30e Mille.

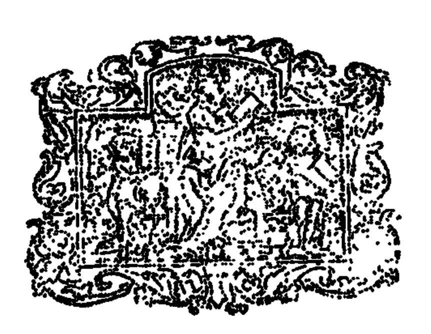
J.-H. FABRE

La Vie des Insectes

MORCEAUX CHOISIS

Extraits des *Souvenirs Entomologiques*

15 GRAVURES — 11 PLANCHES HORS TEXTE



PARIS
LIBRAIRIE CH. DELAGRAVE
15, RUE SOUFFLOT, 15



La

Vie des Insectes

DU MÊME AUTEUR A LA MÊME LIBRAIRIE

Souvenirs Entomologiques. — Etudes sur l'instinct et les mœurs des Insectes. (Dix séries.) Chaque série forme un vol. in-8° avec illustrations, br. 3 fr. 50, rel. toile . . . . 5 fr. »

(Voir à la fin du présent volume les tables des matières détaillées de ces dix séries.)

Lectures Scientifiques Illustrées :

Les Serviteurs : Récits de l'oncle Paul sur les animaux domestiques, in-12 cart. . . . . 2 fr. »
Les Auxiliaires : Récits de l'oncle Paul sur les animaux utiles à l'Agriculture, in-8° br. . . . . 2 fr. »
Les Ravageurs : Récits de l'oncle Paul sur les insectes nuisibles à l'Agriculture, in-8° br. . . . . 0 fr. 90
La Plante : Leçons à mon fils sur la Botanique, in-8° br. . 2 fr. 25
La Terre : Lectures et Leçons pour tous, in-8° br. . . . . 2 fr. 25
Le Ciel : Lectures et Leçons pour tous, in-8° br. . . . . . 2 fr. 25
Lectures sur la Zoologie, in-8° br. . . . . 2 fr. 25
Lectures sur la Botanique, in-8° br. . . . . 2 fr. 25

Lectures Instructives Illustrées :

Les Petites Filles : Premier livre de lecture, in-18 cart. . 0 fr. 80
Même ouvrage (16 grav. noires, 8 chromolitho.) in-12 c. 1 fr. 50
Aurore : Cent récits sur des sujets variés, in-12 cart. . . 1 fr. 50
Le Ménage : Causeries d'Aurore avec ses nièces sur l'Économie domestique, in-12 cart. . . . . 1 fr. 50
Maître Paul : Simples récits sur la Science, in-12 cart.. . 1 fr. 50
Le Livre des champs : Entretien de l'Oncle Paul avec ses neveux sur l'Agriculture, in-12 cart. . . . . 1 fr. 50
L'Industrie : Simples récits de l'oncle Paul sur l'Origine, l'Histoire et la Fabrication des choses d'un emploi général, in-12 c. 1 fr. 50
Le Livre d'histoire : Récits scientifiques de l'oncle Paul à ses neveux, in-12 cart. 1 fr. 50
Chimie agricole : Lectures courantes pour toutes les Ecoles in-12 cart. . . . . 1 fr. 25
La Chimie de l'oncle Paul : Lectures courantes pour toutes les Ecoles, in-12 cart. 2 fr. »

QUELQUES OPINIONS

SUR

LES SOUVENIRS ENTOMOLOGIQUES

Henri Fabre est une des plus hautes et des plus pures gloires que possède en ce moment le monde civilisé, l'un des plus savants naturalistes et le plus merveilleux des poètes au sens moderne et vraiment légitime de ce mot.....

C'est une des admirations les plus profondes de ma vie.

Maurice MAETERLINK.

Les Souvenirs Entomologiques m'ont depuis longtemps introduit dans la familiarité de ce génie charmant, ému et profond. Je leur suis redevable d'une infinité d'heures délicieuses.

... Ce grand savant pense en philosophe, voit en artiste, sent et s'exprime en poète.

Edmond ROSTAND.

La patience passionnée de ses géniales observations me ravit, à l'égal des chefs-d'œuvre de l'art. Il y a des années que je lis et que j'aime ses livres.

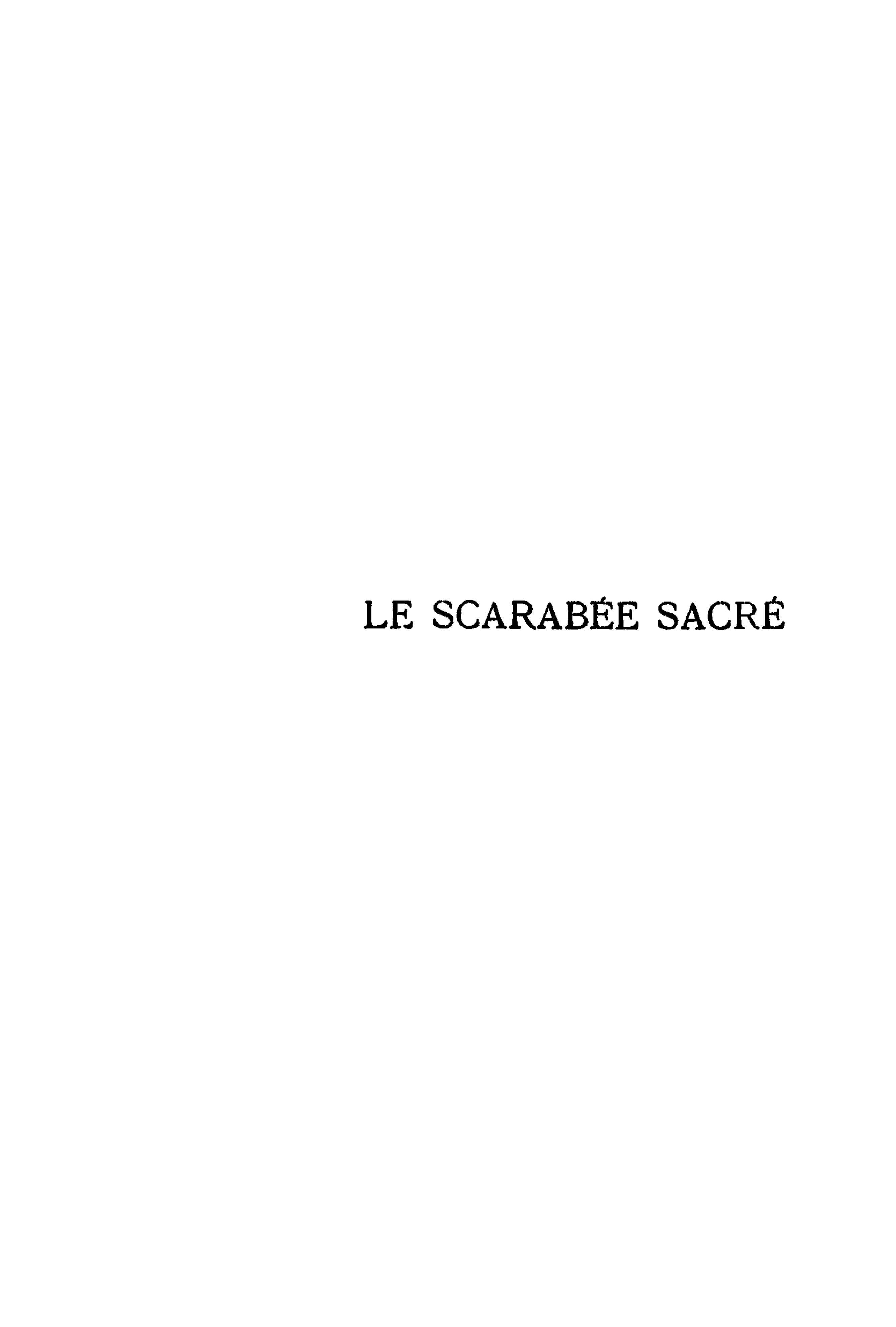
Romain ROLLAND.

Tous les docteurs doivent s'incliner devant les vérités qu'il excelle à démontrer.

Edmond PERRIER.

Les Souvenirs Entomologiques nous dévoilent des énergies merveilleuses renfermées dans les créatures même les plus basses. Cette œuvre incomparable nous fait éprouver en même temps que le désir de connaître, et la passion d'apprendre, cette même sorte de jouissances élevées et de plaisir profond que nous procure la beauté. C'est une des Bibles de la nature.

Georges LEGROS.



LE SCARABÉE SACRÉ

LA VIE DES INSECTES

I

LE SCARABÉE SACRÉ

La construction du nid, sauvegarde de la famille, donne l'expression la plus élevée des facultés instinctives. Ingénieux architecte, l'oiseau nous l'enseigne ; encore plus diversifié dans ses talents, l'insecte nous le répète. Il nous dit : « La maternité est la souveraine inspiratrice de l'instinct. » Préposée à la permanence de l'espèce, de plus grave intérêt que la conservation des individus, elle éveille de merveilleuses prévisions dans l'intellect le plus somnolent ; elle est le foyer trois fois saint où couvent, puis soudain éclatent ces inconcevables lueurs psychiques qui nous donnent le simulacre d'une infaillible raison. Plus elle s'affirme, plus l'instinct s'élève.

Les plus dignes de notre attention sous ce rapport sont les hyménoptères, à qui incombent, dans leur plénitude, les soins de la maternité. Tous ces privilégiés des aptitudes instinctives préparent pour leur descendance le vivre et le couvert. A l'intention d'une famille que leurs yeux à facettes ne verront jamais et que néanmoins connaît très bien la prévision maternelle, ils passent maîtres en une foule d'industries. Tel devient manufacturier en cotonnades et foule des outres d'ouate ; tel s'établit vannier et tresse des corbeilles en morceaux de feuilles ; celui-ci se fait maçon, il édifie des chambres en ciment, des coupoles en cailloutis ; celui-là monte un atelier de céramique où la glaise se pétrit en élégantes amphores, en jarres, en pots ventrus ; cet autre s'adonne

à l'art du mineur et creuse dans le sol de mystérieux hypogées aux tièdes moiteurs. Mille et mille métiers analogues aux nôtres, souvent même inconnus de notre industrie, sont en œuvre pour la préparation de la demeure. Viennent après les vivres des futurs nourrissons : amas de miel, gâteaux de pollen, conserves de gibier savamment paralysé. En de semblables travaux, dont l'objet exclusif est l'avenir de la famille, éclatent, sous le stimulant de la maternité, les plus hautes manifestations de l'instinct.

Pour le reste de la série entomologique, les soins maternels sont en général très sommaires. Déposer sa ponte en lieux propices où la larve, à ses risques et périls, puisse trouver gîte et nourriture, voilà tout à peu près dans la majorité des cas. Avec cette rusticité d'éducation, les talents sont inutiles. Lycurgue bannissait de sa république les arts, accusés d'amollir. Ainsi sont bannies les supérieures inspirations de l'instinct chez les insectes élevés à la spartiate. La mère s'affranchit des douces sollicitudes du berceau, et les prérogatives de l'intellect, les meilleures de toutes, s'amoindrissent, s'éteignent, tant il est vrai que, pour la bête comme pour nous, la famille est une source de perfectionnement.

Si l'hyménoptère, soigneux à l'extrême de sa descendance, nous émerveille, les autres, abandonnant la leur aux éventualités de la bonne et de la mauvaise fortune, nous paraîtraient, en comparaison, d'un médiocre intérêt. Ces autres sont la presque totalité ; du moins, à ma connaissance, dans la faune de nos pays, il n'y a qu'un second exemple d'insectes préparant à leur famille les vivres et le logement comme le font les collecteurs de miel et les enfouisseurs de bourriches de gibier.

Et, chose étrange, ces émules en délicatesses marternelles de la gent apiaire butinant sur les fleurs, ne sont autres que les Bousiers, exploiteurs de l'ordure, assainisseurs des gazons contaminés par le troupeau. Des corolles embaumées du parterre il faut passer au mon-

ceau de bouse laissé sur la grand'route par le mulet, pour retrouver des mères dévouées et de riches instincts. La nature abonde en pareilles antithèses. Que sont pour elle notre laid et notre beau, notre propre et notre sordide? Avec l'immondice, elle crée la fleur; d'un peu de fumier, elle nous extrait le grain béni du froment.

Malgré leur ordurière besogne, les Bousiers occupent un rang fort honorable. Par leur taille, en général avantageuse; leur costume sévère, irréprochablement lustré; leur tournure replète, ramassée dans sa courte épaisseur, leur ornementation bizarre, soit du front, soit aussi du thorax, ils font excellente figure dans les boîtes du collectionneur, surtout quant à nos espèces, d'un noir d'ébène le plus souvent, viennent s'adjoindre quelques espèces tropicales, où fulgurent les éclairs de l'or et les rutilances du cuivre poli.

Ils sont les hôtes assidus des troupeaux; aussi divers exhalent un doux fumet d'acide benzoïque, l'aromate des bergeries. Leurs mœurs pastorales ont frappé les nomenclateurs, qui, trop souvent, hélas! peu soucieux de l'euphonie, cette fois se sont ravisés pour mettre en tête de leurs diagnoses les dénominations de Mélibée, Tityre, Amyntas, Corydon, Alexis, Mopsus. Il y a là toute la série des appellations bucoliques rendues célèbres par les poètes de l'antiquité. Les églogues virgiliennes ont fourni leur vocabulaire à la glorification des Bousiers.

Quel empressement autour d'une même bouse! Jamais aventuriers accourus des quatre coins du monde n'ont mis telle ferveur à l'exploitation d'un placer californien. Avant que le soleil soit devenu trop chaud, ils sont là par centaines, grands et petits, pêle-mêle, de toute espèce, de toute forme, de toute taille, se hâtant de se tailler une part dans le gâteau commun. Il y en a qui travaillent à ciel ouvert, et râtissent la surface; il y en a qui s'ouvrent des galeries dans l'épaisseur même du monceau à la recherche des filons de choix; d'autres

exploitent la couche inférieure pour enfouir sans délai leur butin dans le sol sous-jacent; d'autres, les plus petits, émiettent à l'écart un lopin éboulé des grandes fouilles de leurs forts collaborateurs. Quelques-uns, les nouveaux venus et les plus affamés sans doute, consomment sur place; mais le plus grand nombre songe à se faire un avoir qui lui permette de couler de longs jours dans l'abondance, au fond d'une sûre retraite. Une bouse, fraîche à point, ne se trouve pas quand on veut au milieu des plaines stériles du thym; telle aubaine est une vraie bénédiction du ciel; les favorisés du sort ont seuls un pareil lot. Aussi les richesses d'aujourd'hui sont-elles prudemment mises en magasin. Le fumet stercoraire a porté l'heureuse nouvelle à un kilomètre à la ronde, et tous sont accourus s'amasser des provisions. Quelques retardataires arrivent encore, au vol ou pédestrement.

Quel est celui-ci qui trottine vers le monceau, craignant d'arriver trop tard? Ses longues pattes se meuvent avec une brusque gaucherie, comme poussées par une mécanique que l'insecte aurait dans le ventre; ses petites antennes rousses épanouissent leur éventail, signe d'inquiète convoitise. Il arrive, il est arrivé, non sans culbuter quelques convives. C'est le Scarabée sacré, tout de noir habillé, le plus gros et le plus célèbre de nos bousiers. L'antique Egypte l'avait en vénération et le regardait comme un symbole de l'immortalité. Le voilà attablé, côte à côte avec ses confrères, qui, du plat de leurs larges pattes antérieures, donnent à petits coups la dernière façon à leur boule, ou bien l'enrichissent d'une dernière couche avant de se retirer et d'aller jouir en paix du fruit de leur travail. Suivons dans toutes ses phases la confection de la fameuse boule.

Le chaperon, c'est-à-dire le bord de la tête, large et plate, est crénelé de six dentelures angulaires rangée en demi-cercle. C'est là l'outil de fouille et de dépècement, le râteau qui soulève et rejette les fibres végétales non

nutritives, va au meilleur, le râtisse et le rassemble. Un choix est ainsi fait, car pour ces fins connaisseurs, ceci vaut mieux que cela ; choix par à peu près, si le Scarabée s'occupe de ses propres victuailles, mais d'une scrupuleuse rigueur s'il faut confectionner la pilule maternelle.

Pour ses besoins à lui, le Scarabée est moins difficile, et se contente d'un triage en gros. Le chaperon dentelé éventre donc et fouille, élimine et rassemble un peu au hasard. Les jambes antérieures concourent puissamment à l'ouvrage. Elles sont aplaties, courbées en arc de cercle, relevées de fortes nervures et armées en dehors de cinq robustes dents. Faut-il faire acte de force, culbuter un obstacle, se frayer une voie au plus épais du monceau, le bousier joue des coudes, c'est-à-dire qu'il déploie de droite et de gauche ses jambes dentelées, et d'un vigoureux coup de râteau déblaie une demi-circonférence. La place faite, les mêmes pattes ont un autre genre de travail ; elles recueillent par brassées la matière râtelée par le chaperon et la conduisent sous le ventre de l'insecte, entre les quatre pattes postérieures. Celles-ci sont conformées pour le métier de tourneur. Leurs jambes, surtout celles de la dernière paire, sont longues et fluettes, légèrement courbées en arc et terminées par une griffe très aiguë. Il suffit de les voir pour reconnaître en elles un compas sphérique, qui, dans ses branches courbes, enlace un corps globuleux pour en vérifier, en corriger la forme. Leur rôle est, en effet, de façonner la boule.

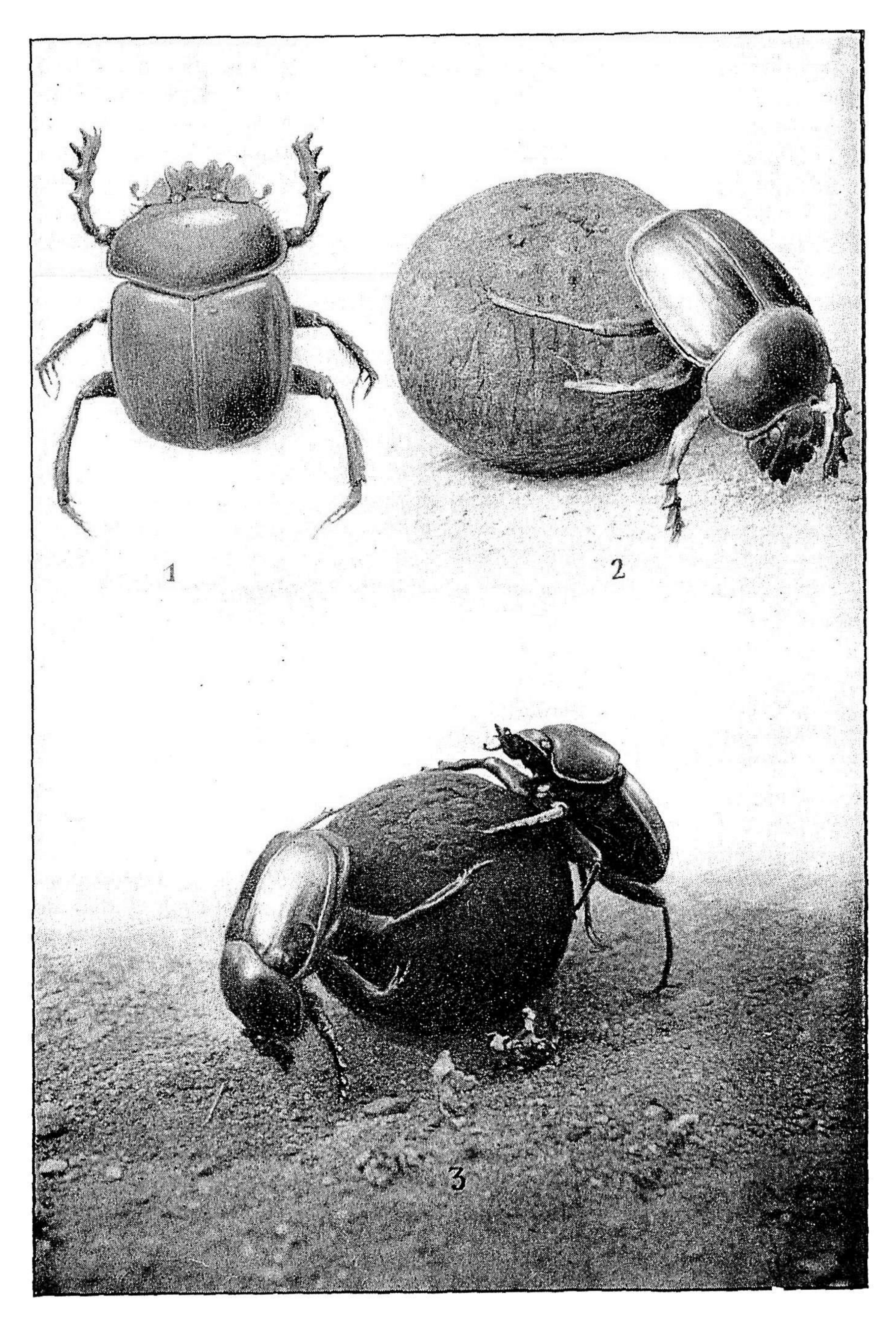
Brassées par brassées, la matière s'amasse sous le ventre, entre les quatre jambes, qui, par une simple pression, lui communiquent leur propre courbure et lui donnent une première façon. Puis, par moments, la pilule dégrossie est mise en branle entre les quatre branches du double compas sphérique ; elle tourne sous le ventre du bousier et se perfectionne par la rotation. Si la couche superficielle manque de plasticité et menace

de s'écailler, si quelque point trop filandreux n'obéit pas à l'action du tour, les pattes antérieures retouchent les endroits défectueux; à petits coups de leurs larges battoirs, elles tapent la pilule pour faire prendre corps à la couche nouvelle et emplâtrer dans la masse les brins récalcitrants.

Par un soleil vif, quand l'ouvrage presse, on est émerveillé de la fébrile prestesse du tourneur. Aussi la besogne marche-t-elle vite : c'était tantôt une maigre pilule, c'est maintenant une bille de la grosseur d'une noix, ce sera tout à l'heure une boule de la grosseur d'une pomme. J'ai vu des goulus en confectionner de la grosseur du poing. Voilà certes du pain sur la planche pour quelques jours.

Les provisions sont faites; il s'agit maintenant de se retirer de la mêlée et d'acheminer les vivres en lieu opportun. Là, commencent les traits de mœurs les plus frappants du Scarabée. Sans délai, le bousier se met en route; il embrasse la sphère de ses deux longues jambes postérieures, dont les griffes terminales implantées dans la masse servent de pivots de rotation; il prend appui sur les jambes intermédiaires, et faisant levier avec les brassards dentelés des pattes de devant, qui tour à tour pressent sur le sol, il progresse à reculons avec sa charge, le corps incliné, la tête en bas, l'arrière-train en haut. Les pattes postérieures, organe principal de la mécanique, sont dans un mouvement continuel; elles vont et viennent, déplaçant la griffe pour changer l'axe de rotation, maintenir la charge en équilibre et la faire avancer par les poussées alternatives de droite et de gauche. A tour de rôle, la boule se trouve de la sorte en contact avec le sol par tous les points de sa surface, ce qui la perfectionne dans sa forme et donne consistance égale à sa couche extérieure par une pression uniformément répartie.

Et hardi ! Ça va, ça roule; on arrivera, non sans encombre cependant. Voici un premier pas difficile : le



1, Le Scarabée sacré. — 2, Le Scarabée sacré roulant seul sa pilule.
3, Roulement de la pilule au terrier de consommation.

bousier s'achemine en travers d'un talus, et la lourde masse tend à suivre la pente; mais l'insecte, pour des motifs à lui connus, préfère croiser cette voie naturelle, projet audacieux dont l'insuccès dépend d'un faux pas, d'un grain de sable troublant l'équilibre. Le faux pas est fait, la boule roule au fond de la vallée; l'insecte, culbuté par l'élan de sa charge, gigotte, se remet sur ses jambes et accourt s'atteler. La mécanique fonctionne de plus belle. — Mais prends donc garde, étourdi; suis le creux du vallon, qui t'épargnera peine et mésaventure; le chemin y est bon, tout uni; ta pilule y roulera sans effort. — Eh bien, non : l'insecte se propose de remonter le talus qui lui a été fatal. Peut-être lui convient-il de regagner les hauteurs. A cela je n'ai rien à dire; l'opinion du Scarabée est plus clairvoyante que la mienne sur l'opportunité de se tenir en haut lieu. — Prends au moins ce sentier, qui, par une pente douce, te conduira là-haut. — Pas du tout, s'il se trouve à proximité de quelque talus bien raide, impossible à remonter, c'est celui-là que l'entêté préfère. Alors commence le travail de Sisyphe. La boule, fardeau énorme, est péniblement hissée, pas à pas, avec mille précautions, à une certaine hauteur, toujours à reculons On se demande par quel miracle de statique une telle masse peut être retenue sur la pente. Ah! un mouvement mal combiné met à néant tant de fatigue : la boule dévale entraînant avec elle le Scarabée. L'escalade est reprise, bientôt suivie d'une nouvelle chute. La tentative recommence, mieux conduite cette fois aux passages difficiles; une maudite racine de gramen, cause des précédentes culbutes, est prudemment tournée. Encore un peu, et nous y sommes; mais doucement, tout doucement. La rampe est périlleuse et un rien peut tout compromettre. Voilà que la jambe glisse sur un gravier poli. La boule redescend pêle-mêle avec le bousier. Et celui-ci de recommencer avec une opiniâtreté que rien ne lasse. Dix fois, vingt fois, il tentera l'infructueuse escalade, jusqu'à ce que son obstination ait triomphé des obstacles, ou que

mieux avisé et reconnaissant l'inutilité de ses efforts, il adopte le chemin en plaine.

Le Scarabée ne travaille pas toujours seul au charroi de la précieuse pilule : fréquemment, il s'adjoint un confrère; ou pour mieux dire c'est le confrère qui s'adjoint. Voici comment d'habitude se passe la chose. — Sa boule préparée, un bousier sort de la mêlée et quitte le chantier, poussant à reculons son butin. Un voisin, des derniers venus, et dont la besogne est à peine ébauchée, brusquement laisse là son travail et court à la boule roulante, prêter main forte à l'heureux propriétaire, qui paraît accepter bénévolement le secours. Désormais, les deux compagnons travaillent en associés. A qui mieux mieux, ils acheminent la pilule en lieu sûr. Y a-t-il eu pacte, en effet, sur le chantier, convention tacite de se partager le gâteau? Pendant que l'un pétrissait et façonnait la boule, l'autre ouvrait-il de riches filons pour en extraire des matériaux de choix et les adjoindre aux provisions communes? Je n'ai jamais surpris pareille collaboration; j'ai toujours vu chaque bousier exclusivement occupé de ses propres affaires sur les lieux d'exploitation. Donc, pour le dernier venu, aucun droit acquis.

Serait-ce alors une association des deux sexes, un couple qui va se mettre en ménage? Quelque temps, je l'ai cru. Les deux bousiers, l'un par devant, l'autre par derrière, poussant d'un même zèle la lourde pelote, me rappelaient certains couplets que moulinaient dans le temps les orgues de Barbarie. — « Pour monter notre ménage, hélas! comment ferons-nous. — Toi devant et moi derrière, nous pousserons le tonneau. » — De par le scalpel, il m'a fallu renoncer à cette idylle de famille. Chez les Scarabées, les deux sexes ne se distinguent par aucune différence extérieure. J'ai donc soumis à l'autopsie les deux bousiers occupés au charroi d'une même boule; et très souvent ils se sont trouvés du même sexe.

Ni communauté de famille, ni communauté de travail. Quelle est alors la raison d'être de l'apparente société?

C'est tout simplement tentative de rapt. L'empressé confrère, sous le fallacieux prétexte de donner un coup de main, nourrit le projet de détourner la boule à la première occasion. Faire sa pilule au tas demande fatigue et patience; la piller quand elle est faite, ou du moins s'imposer comme convive, est bien plus commode. Si la vigilance du propriétaire fait défaut, on prendra la fuite avec le trésor; si l'on est surveillé de trop près, on s'attable à deux, alléguant les services rendus. Tout est profit en pareille tactique, aussi le pillage est-il exercé comme une industrie des plus fructueuses. Les uns s'y prennent sournoisement, comme je viens de le dire; ils accourent en aide à un confrère qui nullement n'a besoin d'eux, et sous les apparences d'un charitable concours, dissimulent de très indélicates convoitises. D'autres, plus hardis peut-être, plus confiants dans leur force, vont droit au but et détroussent brutalement.

A tout instant des scènes se passent dans le genre de celle-ci. — Un Scarabée s'en va, paisible, tout seul roulant sa boule, propriété légitime, acquise par un travail consciencieux. Un autre survient au vol, je ne sais d'où, se laisse lourdement choir, replie sous les élytres ses ailes enfumées et du revers de ses brassards dentés culbute le propriétaire, impuissant à parer l'attaque dans sa posture d'attelage. Pendant que l'exproprié se démène et se remet sur jambes, l'autre se campe sur le haut de la boule, position la plus avantageuse pour repousser l'assaillant. Les brassards pliés sous la poitrine et prêt à la riposte, il attend les événements. Le volé tourne autour de la pelote, cherchant un point favorable pour tenter l'assaut; le voleur pivote sur le dôme de la citadelle et constamment lui fait face. Si le premier se dresse pour l'escalade, le second lui détache un coup de bras qui l'étend sur le dos. Inexpugnable du haut de son fort, l'assiégé déjouerait indéfiniment les tentatives de son adversaire si celui-ci ne changeait de tactique pour rentrer en possession de son bien. La sape joue pour faire

crouler la citadelle avec la garnison. La boule, inférieurement ébranlée, chancelle et roule, entraînant avec elle le bousier pillard, qui s'escrime de son mieux pour se maintenir au dessus. Il y parvient, mais non toujours, par une gymnastique précipitée qui lui fait gagner en altitude ce que la rotation du support lui fait perdre. S'il est mis à pied par un faux mouvement, les chances s'égalisent et la lutte tourne au pugilat. Voleur et volé se prennent corps à corps, poitrine contre poitrine. Les pattes s'emmêlent et se démêlent, les articulations s'enlacent, les armures de corne se choquent ou grincent avec le bruit aigre d'un métal limé. Puis celui des deux qui parvient à renverser son adversaire et à se dégager, à la hâte prend position sur le haut de la boule. Le siège recommence, tantôt par le pillard, tantôt par le pillé, suivant que l'ont décidé les chances de la lutte corps à corps. Le premier, hardi flibustier sans doute et coureur d'aventures, fréquemment a le dessus. Alors, après deux ou trois défaites, l'exproprié se lasse et revient philosophiquement au tas pour se confectionner une nouvelle pilule. Quant à l'autre, toute crainte de surprise dissipée, il s'attelle et pousse où bon lui semble la boule conquise. J'ai vu parfois survenir un troisième larron qui volait le voleur. En conscience, je n'en étais pas fâché.

Vainement je me demande quel est le Proudhon qui a fait passer dans les mœurs du Scarabée l'audacieux paradoxe : « *La propriété, c'est le vol* » ; quel est le diplomate qui a mis en honneur chez les bousiers la sauvage proposition : « *La force prime le droit.* » Les données me manquent pour remonter aux causes de ces spoliations passées en habitude, de cet abus de la force pour la conquête d'un crottin ; tout ce que je peux affirmer, c'est que le larcin est, parmi les Scarabées, d'un usage général. Ces rouleurs de bouse se pillent entre eux avec un sans-gêne dont je ne connais pas d'autre exemple aussi effrontément caractérisé. Je laisse aux observateurs futurs le soin d'élucider ce curieux problème de la psychologie

des bêtes, et je reviens aux deux associés roulant de concert leur pilule.

Appelons associés, bien que ce ne soit pas là le mot propre, les deux collaborateurs, dont l'un s'impose et dont l'autre, peut-être, n'accepte des offices étrangers que crainte d'un mal pire. La rencontre est d'ailleurs des plus pacifiques. Le bousier propriétaire ne se détourne pas un seul instant de son travail à l'arrivée de l'acolyte; le nouveau venu semble animé des meilleures intentions et se met incontinent à l'ouvrage. Le mode d'attelage est différent pour chacun des associés. Le propriétaire occupe la position principale, la place d'honneur : il pousse à l'arrière de la charge, les pattes postérieures en haut, la tête en bas. L'acolyte occupe le devant, dans une position inverse, la tête en haut, les bras dentés sur la boule, les longues jambes postérieures sur le sol. Entre les deux, la pilule chemine, chassée devant lui par le premier, attirée à lui par le second.

Les efforts du couple ne sont pas toujours bien concordants, d'autant plus que l'aide tourne le dos au chemin à parcourir, et que le propriétaire a la vue bornée par la charge. De là, des accidents réitérés, de grotesques culbutes dont on prend gaîment son parti : chacun se ramasse à la hâte et reprend position sans intervertir l'ordre. En plaine, ce mode de charroi ne répond pas à la dépense dynamique, faute de précision dans les mouvements combinés; à lui seul, le Scarabée de l'arrière ferait aussi vite et mieux. Aussi l'acolyte, après avoir donné des preuves de son bon vouloir, au risque de troubler le mécanisme, prend-il le parti de se tenir en repos, sans abandonner, bien entendu, la précieuse pelote qu'il regarde déjà comme sienne Pelote touchée est pelote acquise. Il ne commettra pas cette imprudence : l'autre le planterait là.

Il ramasse donc ses jambes sous le ventre, s'aplatit, s'incruste pour ainsi dire sur la boule et fait corps avec elle. Le tout, pilule et bousier cramponné à sa surface,

roule désormais en bloc sous la poussée du légitime propriétaire. Que la charge lui passe sur le corps, qu'il occupe le dessus, le dessous, le côté du fardeau roulant, peu lui importe; l'aide tient bon et reste coi. Singulier auxiliaire, qui se fait carrosser pour avoir sa part de vivres! Mais qu'une rampe ardue se présente, et un beau rôle lui revient. Alors, sur la pente pénible, il se met en chef de file, retenant de ses bras dentés la pesante masse, tandis que son confrère prend appui pour hisser la charge un peu plus haut. Ainsi, à deux, par une combinaison d'efforts bien ménagés, celui d'en haut retenant, celui d'en bas poussant, je les ai vus gravir des talus où sans résultat se serait épuisé l'entêtement d'un seul. Mais tous n'ont pas le même zèle en ces moments difficiles : il s'en trouve qui, sur les pentes où leur concours serait le plus nécessaire, n'ont pas l'air de se douter le moins du monde des difficultés à surmonter. Tandis que le malheureux Sisyphe s'épuise en tentatives pour franchir le mauvais pas, l'autre, tranquillement laisse faire, incrusté sur la boule, avec elle roulant dans la dégringolade, avec elle hissé derechef.

Supposons le Scarabée assez heureux pour avoir trouvé un associé fidèle; ou ce qui est mieux, supposons qu'il n'ait pas rencontré en route de confrère s'invitant lui-même. Le terrier est prêt. C'est une cavité creusée en terrain meuble, habituellement dans le sable, peu profonde, du volume du poing, et communiquant au dehors par un court goulot, juste suffisant au passage de la pilule. Aussitôt les vivres emmagasinés, le Scarabée s'enferme chez lui en bouchant l'entrée du logis avec des déblais tenus en réserve dans un coin. La porte close, rien au dehors ne trahit la salle du festin. Et maintenant vive la joie; tout est pour le mieux dans le meilleur des mondes! La table est somptueusement servie; le plafond tamise les ardeurs du soleil et ne laisse pénétrer qu'une chaleur douce et moite; le recueillement, l'obscurité, le concert extérieur des grillons, tout favorise les fonctions du ven-

tre. Dans mon illusion, je me suis surpris à écouter aux portes, croyant ouïr pour couplets de table le fameux morceau de l'opéra de Galathée : « Ah! qu'il est doux de ne rien faire, quand tout s'agite autour de nous. »

Qui oserait troubler les béatitudes d'un pareil banquet? Mais le désir d'apprendre est capable de tout; et cette audace, je l'ai eue. J'inscris ici le résultat de mes violations de domicile. — A elle seule, la pilule presque en entier remplit la salle; la somptueuse victuaille s'élève du plancher au plafond. Une étroite galerie la sépare des parois. Là se tiennent les convives, deux au plus, un seul très souvent, le ventre à table, le dos à la muraille. Une fois la place choisie, on ne bouge plus; toutes les puissances vitales sont absorbées par les facultés digestives. Pas de menus ébats, qui feraient perdre une bouchée, pas d'essais dédaigneux, qui gaspilleraient les vivres. Tout doit y passer, par ordre et religieusement. A les voir si recueillis autour de l'ordure, on dirait qu'ils ont conscience de leur rôle d'assainisseurs de la terre, et qu'ils se livrent avec connaissance de cause à cette merveilleuse chimie qui de l'immondice fait la fleur, joie des regards et l'élytre des Scarabées, ornement des pelouses printanières. Pour ce travail transcendant qui doit faire matière vivante des résidus non utilisés par le cheval et le mouton, malgré la perfection de leurs voies digestives, le bousier doit être outillé d'une manière particulière. Et, en effet, l'anatomie nous fait admirer la prodigieuse longueur de son intestin, qui, plié et replié sur lui-même, lentement élabore les matériaux en ses circuits multipliés et les épuise jusqu'au dernier atome utilisable. D'où l'estomac de l'herbivore n'a rien pu retirer, ce puissant alambic extrait des richesses qui, par une simple retouche, deviennent armure d'ébène chez le Scarabée sacré, cuirasse d'or et de rubis chez d'autres bousiers.

Or cette admirable métamorphose de l'ordure doit s'accomplir dans le plus bref délai : la salubrité générale l'exige. Aussi le Scarabée est-il doué d'une puis-

sance digestive peut-être sans exemple ailleurs. Une fois en loge avec des vivres, jour et nuit il ne cesse de manger et de digérer jusqu'à ce que les provisions soient épuisées. Il est aisé d'élever le Scarabée en captivité dans une volière quand on a acquis quelque pratique de ce métier. J'ai acquis de la sorte le document que voici, document qui nous renseignera sur la haute faculté digestive du célèbre bousier.

Toute la pelote passée à la filière, l'ermite reparaît au jour, cherche fortune, trouve, se façonne une nouvelle boule et recommence.

Un jour d'atmosphère très chaude, lourde et calme, conditions favorables aux liesses gastronomiques de mes reclus, je surveille, montre en main, un des consommateurs en plein air, depuis huit heures du matin jusqu'à huit heures du soir. Le Scarabée a rencontré, paraît-il, un morceau fort à son goût, car pendant ces douze heures il ne discontinue pas sa bombance, toujours attablé, immobile, au même point. A huit heures du soir, je lui fais une dernière visite. L'appétit ne paraît pas avoir diminué. Je trouve le glouton en aussi bonnes dispositions que s'il débutait. Le festin a par conséquent duré quelque temps encore, jusqu'à disparition totale du morceau. Le lendemain, en effet, le Scarabée n'est plus là, et de l'opulente pièce attaquée la veille il ne reste que des miettes.

Le tour du cadran et au delà pour une séance de table, c'est déjà fort beau comme goinfrerie ; mais voici qui est beaucoup mieux comme célérité de digestion. Tandis que, à l'avant de la bête, la matière continuellement se mâche et s'engloutit, à l'arrière, continuellement aussi, elle reparaît, dépouillée de ses particules nutritives et filée en une cordelette noire, semblable au ligneul du cordonnier. Le Scarabée ne fiente qu'à table, tant est prompt son travail digestif. Sa filière se met à fonctionner dès les premières bouchées ; elle cesse son office peu après les dernières. Sans rupture aucune du commence-

ment à la fin du repas, et toujours appendu à l'orifice évacuateur, le fin cordon s'amoncelle en un tas aisément déroulable tant que la dessiccation ne l'a pas gagné.

Cela fonctionne avec la régularité d'un chronomètre. Toutes les minutes, — soyons plus précis et disons toutes les cinquante-quatre secondes, — une éruption se fait, et le fil s'allonge de trois à quatre millimètres. De loin en loin, je fais intervenir les pinces, je détache le cordon et déroule le tas sur une règle graduée, pour auner le produit. Le total des mensurations me donne, dans les douze heures, une longueur de 2 m. 88. Comme le repas et son complément obligé, le travail de filière, se sont continués quelque temps encore après ma dernière visite, faite à huit heures du soir aux lueurs d'une lanterne, on voit que mon sujet a filé, sans interruption dans sa longueur, une cordelette stercorale de trois mètres environ.

Etant connus le diamètre et la longueur du fil, il est aisé d'en calculer le volume. Sans difficulté non plus, on trouve l'exact volume de l'insecte en mesurant l'eau que son immersion déplace dans un étroit cylindre. Les nombres obtenus ne sont pas dépourvus d'intérêt : ils nous apprennent qu'en une seule séance de réfection, en une douzaine d'heures, le Scarabée digère à peu près son volume de nourriture. Quel estomac, et surtout quelle rapidité, quelle puissance de digestion ! Dès les premières bouchées, les résidus se moulent en un fil qui s'allonge, indéfiniment s'allonge tant que dure le repas. Dans cet étonnant alambic, qui ne chôme peut-être jamais, si ce n'est lorsque les victuailles manquent, la matière ne fait que passer, aussitôt travaillée par les réactifs de l'estomac, aussitôt épuisée. Il est à penser qu'un laboratoire aussi prompt pour assainir l'immondice a quelque rôle à remplir dans l'hygiène générale.

II

LE SCARABÉE SACRÉ. — LA POIRE

Chargé de surveiller en ses loisirs les actes du Scarabée sacré, un jeune berger vint, tout joyeux, un dimanche, dans la seconde quinzaine de juin, m'avertir que le moment lui paraissait bon de se mettre en recherches. Il avait surpris l'insecte sortant de terre; il avait fouillé au point d'émersion, et il avait trouvé, à peu de profondeur, l'étrange chose qu'il m'apportait.

Etrange en vérité, et bouleversant à fond le peu que je croyais savoir. C'est, pour la forme, exactement une mignonne poire qui aurait perdu le coloris de la fraîcheur pour prendre la teinte brune en devenant blette. Que peut bien être ce curieux objet, cet élégant joujou qui semble sortir d'un atelier de tourneur? Est-ce façonné de main humaine? est-ce une imitation du fruit du poirier destinée à quelque collection enfantine? On le dirait en effet. Les enfants m'entourent; ils regardent d'un œil de convoitise la belle trouvaille; ils la voudraient, pour l'adjoindre au contenu de leur boîte à jouets. C'est bien plus élégant de forme qu'une bille d'agate, bien plus gracieux qu'un œuf d'ivoire, une toupie de buis. La matière, il est vrai, n'en paraît pas des mieux choisies; mais c'est ferme sous les doigts et de courbure très artistique. N'importe: jusqu'à plus ample informé, la petite poire trouvée sous terre n'ira pas grossir la collection des joujoux.

Serait-ce réellement l'ouvrage du Scarabée? Y aurait-il là dedans un œuf, une larve? Le berger me l'affirme.

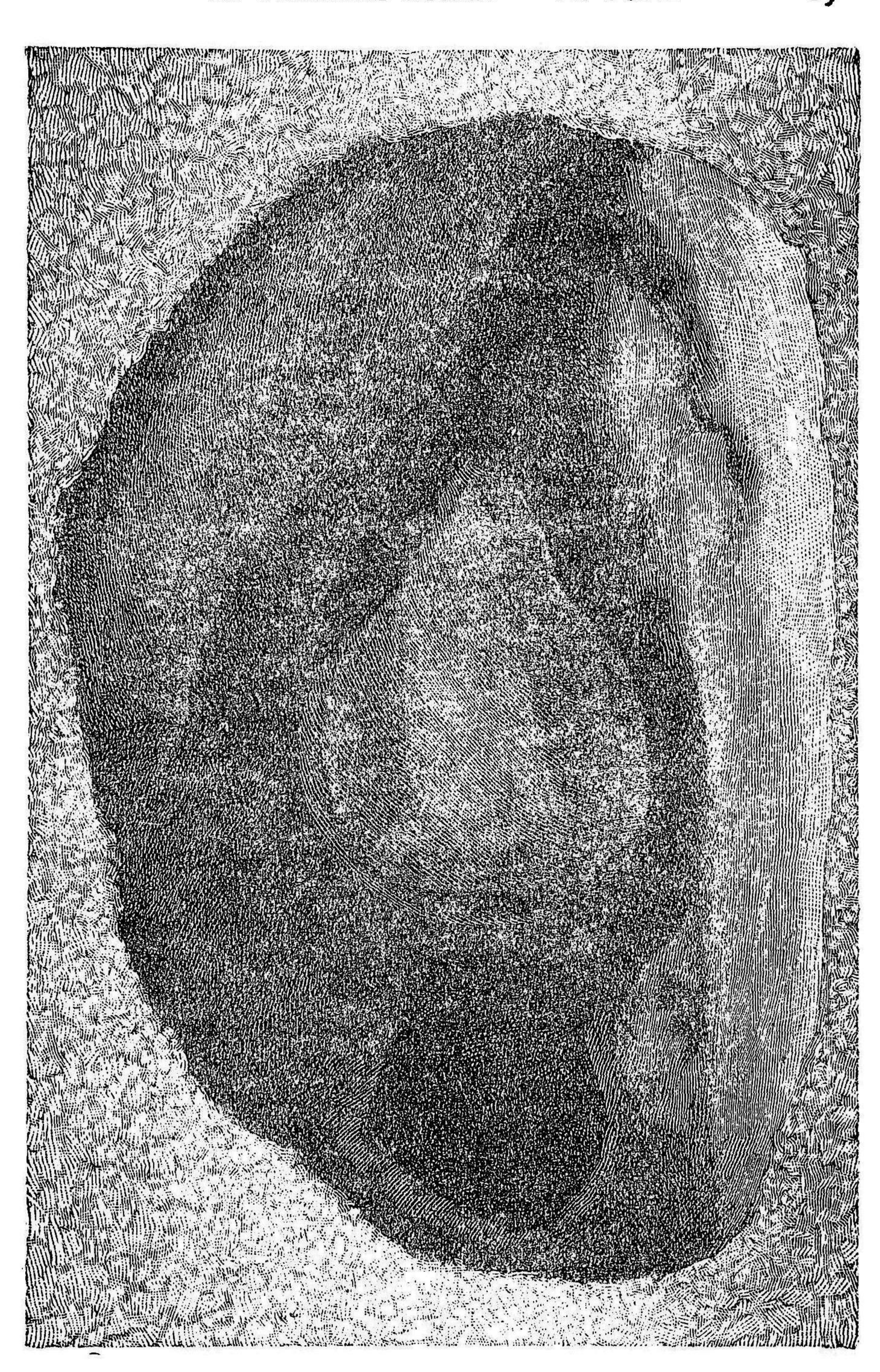
Dans pareille poire, écrasée par mégarde pendant la fouille, il y avait, dit-il, un œuf blanc, gros comme un grain de blé. Je n'ose le croire, tant l'objet apporté diffère de la pilule attendue.

Ouvrir la problématique trouvaille et m'informer de son contenu serait peut-être imprudence : mon effraction compromettrait la vitalité du germe inclus, si toutefois l'œuf du Scarabée est là, comme le berger en paraît persuadé. Et puis, je me l'imagine, la forme de poire, en contradiction avec toutes les idées reçues, est probablement accidentelle. Qui sait si le hasard me réserve dans l'avenir rien de pareil ? Il convient de conserver la chose telle qu'elle est, d'attendre les événements ; il convient surtout d'aller aux informations sur les lieux.

Le lendemain, dès le jour, le berger était à son poste. Je le rejoignis sur des pentes récemment déboisées où le soleil d'été, tapant dur sur la nuque, ne pouvait nous atteindre avant deux ou trois heures. Dans la fraîcheur matinale, le troupeau paissant sous la surveillance du chien, nous nous mîmes de concert en recherche.

Un terrier de Scarabée est bientôt trouvé, reconnaissable à la taupinée récente qui le surmonte. D'un poignet vigoureux, mon compagnon fouille. Je lui ai cédé ma houlette de poche, le léger et solide outil dont je n'oublie guère de me munir toutes les fois que je sors, incorrigible gratteur de terre que je suis. Couché pour mieux voir la disposition et l'ameublement de l'hypogée qui s'éventre, je suis tout yeux. De la houlette, le berger fait levier ; de sa main libre, il retient, il écarte les éboulis.

Nous y sommes : un antre s'ouvre, et, dans les tièdes moiteurs du souterrain bâillant, je vois, gisant à terre, une superbe poire couchée de son long. Oui, certes, cette première révélation de l'œuvre maternelle du Scarabée me laissera souvenir tenace. Si, archéologue fouillant les reliques vénérables de l'Égypte, j'eusse exhumé de quelque crypte pharaonique l'insecte sacré des morts taillé en émeraude, mon émotion n'eût pas été plus



Terrier et poire du Scarabée sacré.

forte. Ah! saintes joies de la vérité qui soudainement resplendit, y en a-t-il d'autres qui vous soient comparables! Le berger exultait; il riait de mon sourire, il était heureux de mon bonheur.

Le hasard ne se répète pas; *non bis in idem*, nous dit un vieil adage. Voici déjà deux fois que j'ai sous les yeux cette singulière forme de poire. Serait-elle la forme normale, non sujette à exception? Faut-il renoncer à la sphère pareille à celles que l'insecte roule sur le sol? Continuons et nous verrons. Un second nid est trouvé. Comme le précédent, il contient une poire. Les deux trouvailles se ressemblent comme deux gouttes d'eau; on les dirait sorties du même moule. Détail de haute valeur : dans le second terrier, à côté de la poire qu'elle enlace amoureusement, est la mère Scarabée, occupée sans doute à lui donner le dernier fini, avant de quitter pour toujours le souterrain. Tout doute est dissipé : je connais l'ouvrier et je connais l'ouvrage.

Le reste de la matinée ne fit que confirmer en plein ces prémisses : avant qu'un soleil intolérable ne m'eût chassé de la pente explorée, je possédais une douzaine de poires identiques de forme et presque de volume. A diverses reprises, la mère s'était trouvée présente au fond de l'atelier.

Citons, pour en finir, ce que l'avenir me réservait. Pendant toute la durée de la saison caniculaire, de fin juin en septembre, j'ai renouvelé presque chaque jour mes visites aux lieux fréquentés par le Scarabée, et les terriers fouillés par ma houlette m'ont fourni des documents au delà de ce que je pouvais souhaiter. Les éducations en volière m'en ont fourni d'autres, rares il est vrai, hors de comparaison avec les richesses de la liberté des champs. Somme toute, il m'est passé entre les mains pour le moins une centaine de nids, et c'était invariablement la gracieuse forme de poire; jamais, au grand jamais, la forme ronde de la pilule, jamais la boule dont nous parlent les livres.

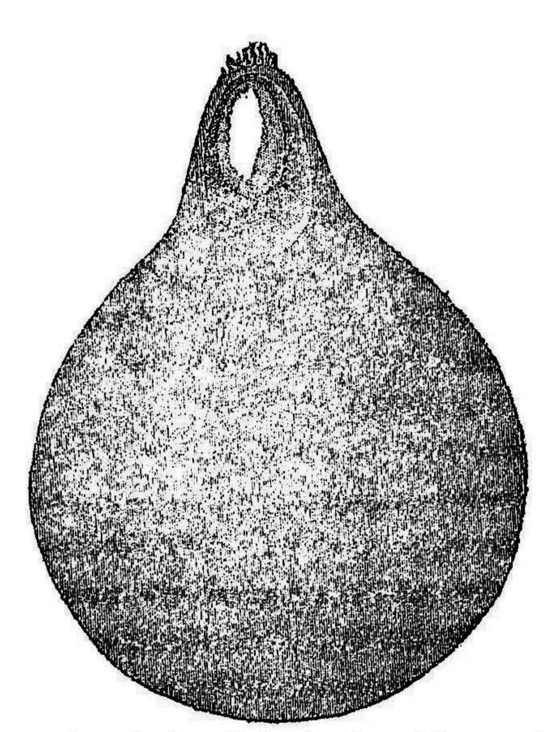
Et maintenant développons l'histoire authentique, n'appelant en témoignage que les faits réellement vus et revus. Le nid du Scarabée se trahit au dehors par un amas de terre remuée, par une petite taupinée formée des déblais surabondants que la mère, clôturant le gîte, n'a pu remettre en place, une partie de l'excavation devant rester vide. Sous cet amas s'ouvre un puits de peu de profondeur, un décimètre environ, auquel fait suite une galerie horizontale, droite ou sinueuse, se terminant en une vaste salle où pourrait se loger le poing. Voilà la crypte où repose, enveloppé de vivres, l'œuf soumis à l'incubation d'un soleil torride sous quelques pouces de terre; voilà le spacieux atelier où la mère, libre de ses mouvements, a pétri et façonné en poire le pain du futur nourrisson.

Ce pain stercoral a son grand axe couché suivant l'horizontale. Sa forme et son volume rappellent exactement ces petites poires de Saint-Jean qui, par leur coloration vive, leur arome et leur précocité, font la joie de la marmaille. La grosseur en est variable dans d'étroites limites. Les plus fortes dimensions donnent 45 millimètres de longueur sur 35 millimètres de largeur; les moindres présentent 35 millimètres dans un sens et 28 dans l'autre.

Sans avoir le poli du stuc, la surface, d'une régularité parfaite, est soigneusement lissée sous une mince souillure de terre rouge. Molle au début comme de l'argile plastique, alors qu'elle est de préparation récente, la miche pyriforme acquiert bientôt par la dessiccation une robuste croûte qui ne cède plus sous la pression des doigts. Le bois n'est pas plus dur. Cette écorce est enveloppe défensive qui isole le reclus de ce monde et lui permet de consommer ses victuailles dans une paix profonde. Mais si la dessiccation gagne la masse centrale, le péril devient d'extrême gravité. Nous aurons occasion de revenir sur les misères du ver exposé au régime d'un pain trop rassis.

Quelle pâte travaille la boulangerie du Scarabée? Le mulet et le cheval sont-ils les fournisseurs? En aucune manière. Je m'y attendais cependant, et chacun s'y attendrait en voyant l'insecte puiser avec tant de zèle, pour son propre usage, au grenier d'abondance d'une ordinaire bouse. C'est là qu'il confectionne habituellement la pilule roulante, qu'il ira consommer dans quelque retraite sous le sable.

Si le pain grossier, bourré d'aiguilles de foin, lui suffit, pour sa famille il est autrement délicat. Il lui faut alors la fine pâtisserie, de nutrition riche, de digestion facile; il lui faut la manne ovine, non celle que le mouton de tempérament sec dissémine en traînées d'olives noires, mais celle qui, élaboré dans un intestin moins aride, se moule en biscuits d'une seule pièce. Voilà la matière voulue, la pâte exclusivement employée. Ce n'est plus ici le maigre et filandreux produit du cheval; c'est chose onctueuse, plastique, homogène, tout imprégnée de sucs nutritifs. Par sa plasticité, sa finesse, elle se prête on ne peut mieux à l'œuvre artistique de la poire; par ses qualités alimentaires, elle convient à la faiblesse d'estomac du nouveau-né. Sous un petit volume, le ver y trouvera réfection suffisante.



Section de la pilule du Scarabée sacré montrant l'œuf et la chambre d'éclosion.

Ainsi s'explique l'exiguïté des poires alimentaires, exiguïté qui me faisait douter de l'origine de ma trouvaille avant d'avoir rencontré la mère en présence des provisions. Je ne pouvais voir dans ces mignonnes poires le

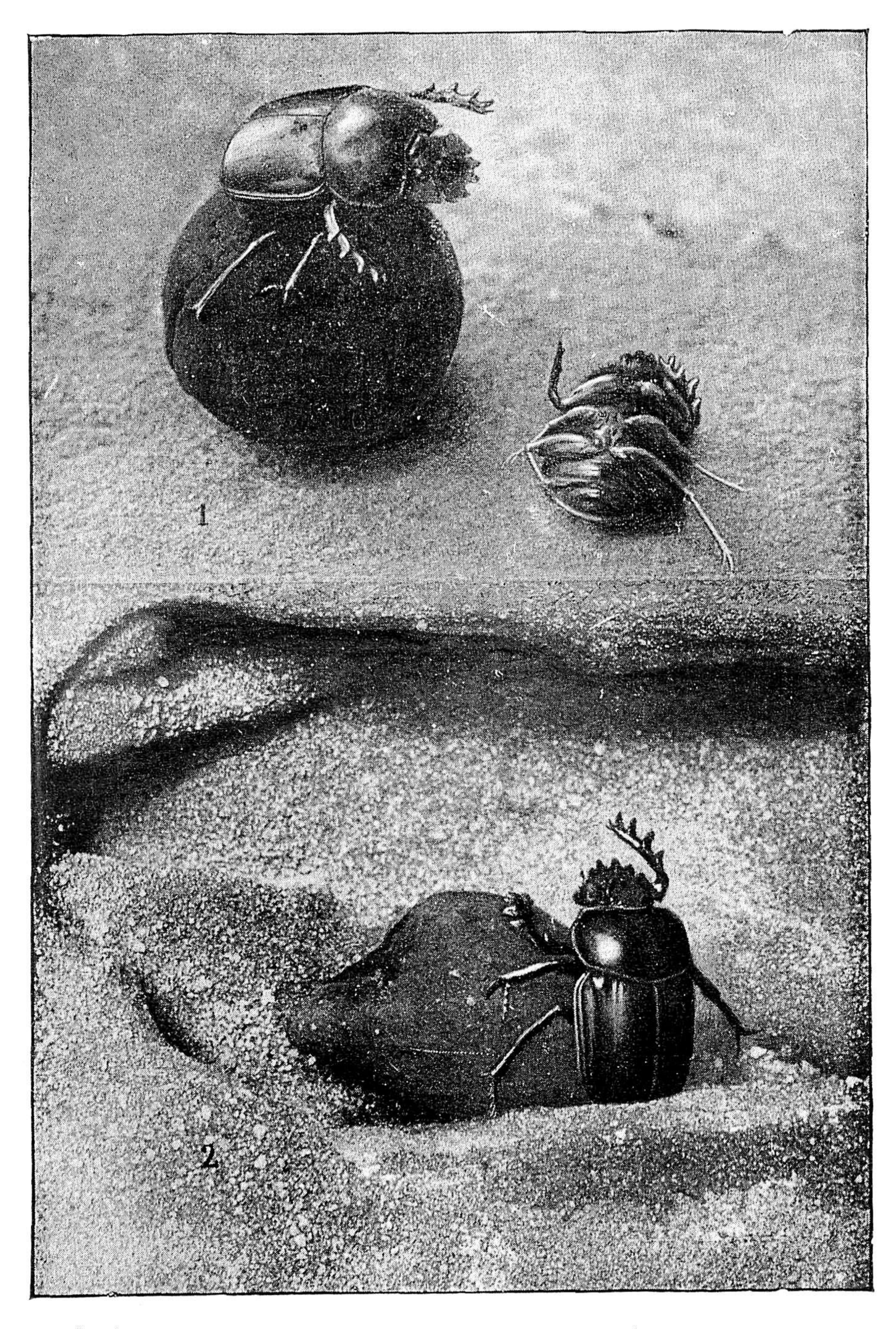
menu d'un futur Scarabée, lui si glouton et si remarquable de taille.

Où est l'œuf dans cette masse alimentaire, si originalement configurée? Volontiers on le caserait au centre de la grosse panse arrondie. Ce point central est le mieux défendu contre les éventualités du dehors, le mieux doué en température régulière. De plus, le ver naissant y trouverait de tous côtés couche profonde de nourriture et ne serait pas exposé aux méprises des premières bouchées. Tout étant pareil autour de lui, il n'aurait pas à choisir; là où par hasard il appliquerait sa dent novice, il pourrait sans hésiter continuer sa première et délicate réfection.

Tout cela semble fort rationnel, à tel point que je m'y suis laissé prendre. Dans la première poire que j'ai explorée, mince couche par mince couche, avec la lame d'un canif, j'ai cherché l'œuf au centre de la panse, presque certain de l'y trouver. A ma grande surprise il n'y était pas. Au lieu d'être creux, le centre de la poire est plein. Il y a là un amas alimentaire continu, homogène.

Mes déductions, que tout observateur à ma place aurait certainement partagées, semblaient très rationnelles ; le Scarabée pourtant est d'un autre avis. Nous avons notre logique, dont nous sommes assez orgueilleux ; le pétrisseur de fiente a la sienne, supérieure à la nôtre en cette occurrence. Il a sa clairvoyance, sa prévision des choses, et il place son œuf ailleurs.

Où donc? Dans la partie rétrécie de la poire, dans le col, tout à l'extrémité. Coupons ce col en long, avec les précautions nécessaires pour ne pas endommager le contenu. Il est creusé d'une niche à parois luisantes et polies. Voilà le tabernacle du germe, la *chambre d'éclosion*. L'œuf, fort gros relativement à la taille de la pondeuse, est un ovale allongé, blanc, de 10 millimètres environ de longueur sur 5 millimètres de plus grande largeur. Un léger intervalle vide le sépare de tous côtés des murailles de la chambre. Aucun contact avec les parois, si ce n'est à l'extrémité postérieure, qui adhère



1, Le Scarabée sacré repoussant et culbutant loin de la pilule un confrère larron qui tente de s'imposer comme auxiliaire. — 2, Crypte où le scarabée façonne en poire la provision d'une larve.

au sommet de la niche. Horizontalement couché, d'après la position normale de la poire, il repose en entier, sauf le point d'attache, sur un sommier d'air, la plus élastique et la plus chaude des couchettes. Remarquons encore que le sommet du mamelon au lieu d'être lisse et compacte comme le reste de la poire est formé d'un feutre de parcelles de raclure ce qui laisse à l'air un accès suffisant pour la respiration de l'œuf.

Nous voilà renseignés. Essayons maintenant de voir clair dans la logique du Scarabée. Rendons-nous compte de la nécessité de la poire, configuration si étrange dans l'industrie entomologique; cherchons la convenance du singulier emplacement de l'œuf. Il est périlleux, je le sais, de s'aventurer sur le terrain du comment et du pourquoi des choses. On s'enlise aisément en ce mystérieux domaine où le sol mobile, cédant sous les pieds, engloutit le téméraire dans la bourbe de l'erreur. Faut-il, à cause du danger, renoncer à pareilles incursions? Et pourquoi?

Notre science, si grandiose comparée à la faiblesse de nos moyens, si misérable en face des limbes sans bornes de l'inconnu, que sait-elle de l'absolue réalité? Rien. Le monde nous intéresse uniquement par les idées que nous nous en formons. L'idée disparue, tout devient stérile, chaos, néant. Un ramassis de faits n'est pas la science; c'est un froid catalogue. Il faut dégeler cela, le vivifier au foyer de l'âme; il faut faire intervenir l'idée et les lueurs de la raison; il faut interpréter.

Laissons-nous aller sur cette pente pour expliquer l'œuvre du Scarabée. Peut-être prêterons-nous à l'insecte notre propre logique. Il n'en sera pas moins remarquable, après tout, de voir merveilleusement concorder ce que nous dicte la raison avec ce que l'instinct dicte à la bête.

Un grave danger menace le Scarabée sacré sous sa forme de larve : c'est la dessiccation des vivres. La crypte où se passe la vie larvaire a pour plafond une couche

de terre d'un décimètre d'épaisseur à peu près. Que peut ce mince écran contre les chaleurs caniculaires qui calcinent le sol, le cuisent comme brique à des profondeurs bien plus considérables ? La demeure du ver acquiert alors température brûlante ; quand j'y plonge la main, je sens des effluves d'étuve.

Les vivres, pour peu qu'ils aient à durer trois ou quatre semaines, sont donc exposés à se dessécher avant l'heure, jusqu'à devenir immangeables. Lorsque, au lieu du pain tendre du début, il ne trouve plus sous la dent qu'un croûton rebutant, inattaquable par sa dureté de caillou, le malheureux ver doit périr de famine. Il périt, en effet. J'en ai trouvé, et en nombre, de ces victimes du soleil d'août qui, après avoir largement entamé les vivres frais et s'y être creusé une loge, avaient succombé, ne pouvant plus mordre sur les provisions trop durcies. Il restait une épaisse coque, sorte de marmite sans issue, où s'était cuit et ratatiné le misérable.

Si dans la coque devenue pierre par la dessiccation le ver périt de faim, l'insecte, ses transformations terminées, y périt aussi, incapable de rompre l'enceinte et de se libérer. Ayant à revenir plus loin sur la libération finale, je n'insisterai pas davantage sur ce point. Occupons-nous uniquement des misères du ver.

La dessiccation des vivres lui est, disons-nous, fatale. Ainsi l'affirment les larves rencontrées cuites dans leur marmite ; ainsi l'affirme d'une façon plus précise l'expérience que voici. En juillet, époque d'active nidification, j'installe dans des boîtes en carton ou en sapin une douzaine de poires exhumées du lieu d'origine le matin même. Ces boîtes, bien closes, sont déposées à l'ombre, dans mon cabinet, où règne la température du dehors. Eh bien, dans aucune l'éducation n'aboutit : tantôt l'œuf se flétrit, tantôt le ver éclôt, mais ne tarde pas à périr. Au contraire, dans des boîtes en fer-blanc, dans des récipients en verre, les choses marchent très bien ; pas une éducation n'échoue

D'où proviennent ces différences? Tout simplement de ceci : avec la haute température de juillet, l'évaporation marche vite sous l'écran perméable de carton ou de sapin; la poire alimentaire se dessèche, et le vermisseau périt de famine. Dans les boîtes imperméables en fer-blanc, dans les récipients en verre convenablement clos, l'évaporation ne se fait pas, les vivres conservent leur mollesse, et les vers prospèrent aussi bien que dans le terrier natal.

Pour conjurer le péril de la dessiccation, l'insecte a deux moyens. En premier lieu, il comprime la couche extérieure de toute la vigueur de ses larges brassards; il en fait une écorce protectrice plus homogène, plus serrée que la masse centrale. Si je romps une de ces boîtes à conserves bien desséchée, l'écorce se détache ordinairement de façon nette et laisse à nu le noyau du centre. Le tout rappelle à l'esprit la coquille et l'amande d'une noix. La pression de la mère, manipulant sa poire a gagné la couche superficielle sur une épaisseur de quelques millimètres, et de là est résultée l'écorce; plus loin, la pression ne s'est pas propagée, et de là provient le volumineux noyau central. Au fort des chaleurs de l'été, pour le conserver frais, ma ménagère tient le pain dans une jarre close. Ainsi fait l'insecte à sa manière : par la compression, il enveloppe d'une jarre le pain de la famille.

Le Scarabée va plus loin encore: il devient géomètre capable de résoudre un beau problème de minimum. Toutes les autres conditions restant les mêmes, l'évaporation est évidemment proportionnelle à l'étendue de la surface évaporante. Il faut alors donner à la masse alimentaire la moindre surface possible, pour diminuer d'autant la déperdition d'humidité; il faut néanmoins que cette moindre surface englobe la plus grande somme de matériaux nourriciers, afin que le ver y trouve réfection suffisante. Or quelle est la forme qui, sous la moindre superficie, enclôt le plus grand volume? C'est la sphère, répond la géométrie.

Le Scarabée façonne donc la ration du ver en sphère, étant négligé pour le moment le col de la poire; et cette forme ronde n'est pas le résultat de conditions mécaniques aveugles imposant à l'ouvrier une configuration inéluctable; ce n'est pas l'effet brutal d'un roulement sur le sol. Nous avons déjà vu que, dans le but d'un charroi plus aisé, plus rapide, l'insecte façonne en boule exacte, sans le remuer de place, le butin qu'il doit aller consommer à distance; nous avons reconnu, en un mot, que la forme ronde est antérieure au roulement.

Il sera établi de même tout à l'heure que la poire destinée au ver est travaillée au fond du terrier. Elle ne subit pas de roulis, elle n'est pas même déplacée. Le Scarabée lui donne la configuration requise exactement comme le ferait un artiste modeleur façonnant sa glaise sous la pression du pouce.

Tel qu'il est outillé, l'insecte serait capable d'obtenir d'autres formes d'une courbure moins délicate que son œuvre en poire. Il pourrait, par exemple, confectionner le grossier cylindre, le boudin en usage chez les Géotrupes; il pourrait, simplifiant le travail à l'extrême, laisser le morceau sans forme déterminée, au hasard des trouvailles. Les choses n'en marcheraient que plus vite et laisseraient plus de loisir pour les fêtes du soleil. Mais non : le Scarabée adopte exclusivement la sphère, si difficultueuse dans sa précision ; il agit comme s'il connaissait à fond les lois de l'évaporation et celles de la géométrie.

Reste à se rendre compte du col de la poire. Quels pourraient bien être son rôle, son utilité? La réponse s'impose, en pleine évidence. Ce col contient l'œuf, dans la chambre d'éclosion. Or tout germe, de la plante aussi bien que de l'animal, a besoin d'air, primordial stimulant de la vie. Pour laisser pénétrer le comburant vivificateur, la coquille de l'œuf de l'oiseau est criblée d'une infinité de pores. La poire du Scarabée est comparable à l'œuf de la poule.

Sa coquille, c'est l'écorce durcie par la compression

en vue d'éviter dessiccation trop prompte; son amas nourricier, son jaune, son vitellus, c'est la molle boule abritée sous l'écorce; sa chambre à air, c'est la loge terminale, la niche du col, où l'air enveloppe le germe de partout. Pour les échanges respiratoires, où serait-il mieux, ce germe, que dans sa chambre d'éclosion plongeant en promontoire dans l'atmosphère et laissant libre jeu au va-et-vient gazeux à travers sa mince paroi, aisément perméable et surtout à travers le feutre de raclure terminant le mamelon?

Au centre de l'amas, l'aération est, au contraire, difficultueuse. L'écorce durcie ne possède pas les pores de la coquille d'un œuf, et le noyau central est matière compacte. L'air y pénètre néanmoins, car tout à l'heure le ver y pourra vivre, le ver, organisation robuste moins exigeante en délicatesses que les premiers tressaillements de la vie.

Ces conditions, air et chaleur, sont tellement fondamentales que nul, parmi les bousiers, ne les néglige. Les amas nourriciers sont de forme variée, ainsi que nous aurons occasion de le voir; outre la poire, sont adoptés, suivant le genre du manipulateur, le cylindre, l'ovoïde, la pilule, le dé à coudre; mais, avec cette diversité de configuration, un trait de premier ordre reste constant: c'est l'œuf logé dans une chambre d'éclosion tout près de la surface, excellent moyen pour l'accès facile de l'air et de la chaleur. Le mieux doué en cet art délicat est le Scarabée sacré avec sa poire.

J'avançais tantôt que ce premier pétrisseur de fiente se comportait avec une logique rivale de la nôtre. Au point où nous en sommes, la preuve de mon affirmation est faite. Il y a mieux. Soumettons le problème suivant aux lumières de notre science. — Un germe est accompagné d'une masse de vivres que la dessiccation peut rapidement mettre hors d'usage. Comment sera façonnée la masse alimentaire? Où sera logé l'œuf pour recevoir aisément influence de l'air et de la chaleur?

Il a été déjà répondu à la première question au problème. Sachant que l'évaporation est proportionnelle à l'étendue de la surface évaporante, notre savoir dit : les vivres seront disposés en boule, parce que la forme sphérique est celle qui enclôt le plus de matières sous la moindre surface. Quant à l'œuf, puisqu'un fourreau protecteur lui est nécessaire afin d'éviter tout blessant contact, il sera contenu dans une gaine cylindrique de faible épaisseur, et cette gaine sera implantée sur la sphère.

Ainsi sont remplies les conditions requises ; les vivres conglobés en sphère se maintiennent frais ; l'œuf, protégé par sa mince gaine cylindrique, reçoit sans entraves l'influence de l'air et de la chaleur. Le strict nécessaire est obtenu, mais c'est fort laid. L'utile ne s'est pas préoccupé du beau.

Un artiste reprend l'œuvre brutale du raisonnement. Il remplace le cylindre par un demi-ellipsoïde, de forme bien plus gracieuse ; il raccorde cet ellipsoïde avec la sphère par une élégante surface courbe, et le tout devient la poire, la gourde avec col. Maintenant c'est une œuvre d'art, c'est beau.

Le Scarabée fait précisément ce que nous dicte l'esthétique. Aurait-il, lui aussi, un sentiment du beau ? Sait-il apprécier l'élégance de sa poire ? Certes, il ne la voit pas : il la manipule dans de profondes ténèbres. Mais il la touche. Pauvre tact que le sien, rudement vêtu de corne, mais non insensible, après tout, aux contours doucement amenés !

III

LE SCARABÉE SACRÉ. — LE MODELAGE

Comment le Scarabée obtient-il la poire maternelle? Il est certain d'abord que cela ne se façonne en aucune manière par le mécanisme du charroi sur le sol : la forme est incompatible avec le roulement dans tous les sens, à l'aventure. Passe encore pour le ventre de la gourde; mais le col, le mamelon ellipsoïdal, excavé en chambre d'éclosion! Cette œuvre délicate ne saurait résulter de chocs violents, non mesurés. Le bijou de l'orfèvre ne se martèle pas sur l'enclume du forgeron. D'accord avec d'autres raisons, d'évidence parfaite, déjà invoquées, la configuration pyriforme nous délivre à tout jamais, je l'espère, de l'antique croyance qui mettait l'œuf dans une boule véhémentement cahotée.

Pour son chef-d'œuvre, le sculpteur entre en loge. Ainsi fait le Scarabée. Il s'enferme au fond de sa crypte pour modeler, dans le recueillement, les matériaux introduits. Deux cas se présentent pour l'obtention du bloc à travailler. Tantôt l'insecte cueille dans le monceau, suivant la méthode qui nous est connue, un bloc de choix, pétri sur place en boule et déjà sphérique avant d'être ébranlé. S'il s'agissait de vivres destinés à sa propre réfection, il ne se comporterait pas autrement.

La boule jugée assez volumineuse, si les lieux ne lui conviennent pas pour y creuser le terrier, il se met en marche avec son faix roulant; il va à l'aventure jusqu'à la rencontre d'un point propice. Pendant le trajet, la pilule, sans se perfectionner comme sphère parfaite

qu'elle était au début, durcit un peu à la surface, s'incruste de terre et de menus grains de sable. Cette écorce terreuse, amassée en route, est signe authentique d'un voyage plus ou moins lointain. Ce détail a son importance; il nous servira dans un instant.

Tantôt encore, dans l'étroite proximité du monceau d'où le bloc a été extrait, les lieux agréent à l'insecte pour le creusement du terrier. Le sol, peu caillouteux, s'y trouve d'excavation facile. Alors, plus de voyage nécessaire, et partant plus de boule favorable au charroi. Le biscuit mollet du mouton est cueilli et emmagasiné tel quel, et entre dans l'atelier masse informe, tout d'une pièce, au besoin en divers lopins.

Ce cas est rare à l'état naturel, par suite de la grossièreté du terrain, riche de pierrailles. Les emplacements à fouille praticable sans difficultés sont clairsemés, et l'insecte doit errer avec sa charge pour les rencontrer. Dans mes volières, dont la couche de terre a été expurgée avec le tamis, c'est, au contraire, le cas habituel. Tout point s'y trouve d'excavation aisée; aussi la mère, travaillant pour sa ponte, se borne à descendre sous terre le morceau voisin, sans lui donner forme quelconque déterminée.

Que le fait de l'emmagasinement sans boule et charroi préalables s'accomplisse aux champs ou dans mes volières, le résultat final est des plus frappants. La veille j'avais vu disparaître dans le souterrain un bloc informe. Le lendemain ou le surlendemain je visite l'atelier, et je trouve l'artiste en face de son œuvre. La masse disgracieuse du début, les lambeaux désordonnés introduits par brassées, sont devenus poire de correction parfaite, de fini méticuleux.

L'artistique objet porte avec lui les marques de son mode de fabrication; la partie reposant sur le sol de la grotte est incrustée de parcelles terreuses; tout le reste est d'un poli lustré. Par l'effet de son poids, par l'effet aussi de la pression quand le Scarabée la manipulait, la

poire, toute molle encore, s'est souillée de grains terreux sur la face en contact avec le plancher de l'atelier, sur le reste, et c'est la majeure part, elle a gardé le délicat fini que l'insecte a su lui donner.

Les conséquences de ces détails, minutieusement constatés, sautent aux yeux : la poire n'est pas ouvrage de tourneur; elle n'a pas été obtenue par un roulement quelconque sur le sol du spacieux atelier, car alors elle serait souillée de terre de partout. D'ailleurs son col proéminent exclut ce mode de fabrication. Elle n'a pas même été retournée d'un flanc sur un autre; sa face supérieure, indemne de souillures, hautement l'affirme. Sans déplacement aucun, sans retournement, le Scarabée l'a donc pétrie au point même où elle gît; il l'a modelée à petits coups de ses larges palettes, de même que nous le voyons modeler sa pilule au grand jour.

Revenons maintenant au cas habituel, dans la liberté des champs. Les matériaux viennent alors de loin et sont introduits dans le terrier sous forme d'une boule souillée de terre dans toute son étendue superficielle. Que va faire l'insecte de cette sphère où la panse de la future poire se trouve déjà faite? Obtenir la réponse ne présentait pas sérieuse difficulté si, bornant mon ambition aux résultats, je faisais le sacrifice des moyens employés : il suffisait — ce qui m'est arrivé bien des fois — de capturer la mère dans son terrier avec sa pilule et de transporter le tout chez moi, dans mon laboratoire aux bêtes, pour surveiller de près les événements.

Un ample bocal est rempli de terre tamisée, humectée et tassée au point voulu. A la surface du sol artificiel, je dépose la mère et sa chère pilule, qu'elle tient embrassée. Je case l'appareil dans un demi-jour et j'attends. Ma patience n'est pas trop longtemps mise à l'épreuve. Pressé par le travail des ovaires, l'insecte reprend le travail interrompu.

Dans certains cas, je le vois, toujours à la surface, détruire sa pelote, l'éventrer, l'écharper, l'éparpiller. Ce

n'est pas le moins du monde acte de désespéré qui, se trouvant captif, brise, dans son égarement, l'objet chéri. C'est acte de sage hygiène. Au morceau cueilli à la hâte parmi des concurrents effrénés, une visite scrupuleuse est souvent nécessaire, la surveillance n'étant pas toujours des plus commodes sur les lieux de récolte au milieu de larrons. La pilule peut contenir englobés de petits Onthophages, des Aphodies, auxquels on n'a pas pris garde, dans la fièvre de l'acquisition.

Ces intrus involontaires, se trouvant fort bien au sein de la masse, exploiteraient, eux aussi, la future poire, au grand détriment du légitime consommateur. Il faut expurger la pelote de cette famélique engeance. La mère la détruit donc, la réduit en miettes, l'épluche. Puis, des débris rassemblés, la boule se refait, dépouillée maintenant de son écorce terreuse. Elle est entraînée sous terre et devient poire sans souillure, la face d'appui exceptée.

Plus fréquemment encore, la pilule est enfouie par la mère dans le sol du bocal telle que je l'ai extraite du terrier, avec l'enveloppe rugueuse que lui a value le roulement à travers champs pendant le trajet du lieu d'acquisition au point où l'insecte se proposait de l'utiliser. Dans ce cas, au fond de mon appareil je la retrouve convertie en poire, elle-même rugueuse, incrustée de sable et de terre sur toute la superficie, preuve que la configuration pyriforme n'a pas exigé refonte générale de la masse intéressant l'intérieur aussi bien que l'extérieur, mais a été obtenue par simple pression, étirement du col.

Dans la très grande majorité des cas, c'est ainsi que les choses se passent à l'état normal. Presque toutes les poires que j'exhume dans les champs sont encroûtées, privées de poli, les unes plus, les autres moins. Si l'on perd de vue les inévitables incrustations dues au charroi, ces souillures sembleraient affirmer un roulis prolongé à l'intérieur du manoir souterrain. Les quelques rares que je rencontre lisses, celles surtout, admirablement nettes, que me fournissent les volières, dissipent à fond cette

erreur. Elles nous enseignent qu'avec des matériaux cueillis tout près et emmagasinés informes, la poire est modelée en son entier, sans roulis aucun; elles nous affirment que, pour les autres, les rugosités terreuses de l'écorce ne sont pas les signes d'une manipulation par roulement au fond de l'atelier, mais les simples marques d'un voyage assez long à la surface du sol.

Assister à la confection de la poire n'est pas d'exécution aisée : le ténébreux artiste se refuse obstinément à tout travail dès que la lumière l'atteint. Il lui faut obscurité complète pour modeler; il me faut à moi clarté pour le voir opérer. Impossible d'associer les deux conditions. Essayons néanmoins, surprenons par fragments la vérité qui se dérobe en sa plénitude. Voici le dispositif adopté.

L'ample bocal de tantôt est repris. Je le garnis au fond d'une couche de terre de quelques travers de doigt d'épaisseur. Pour obtenir l'atelier à parois transparentes qui m'est indispensable, sur la couche terreuse j'établis un trépied, et sur ce support d'un décimètre de haut j'assois une rondelle de sapin de même diamètre que le bocal. La chambre à parois de verre ainsi délimitée représentera la spacieuse crypte où travaille l'insecte. Sur le bord, la planchette de sapin est entaillée d'une échancrure suffisante au passage du Scarabée et de sa pilule. Enfin au-dessus de l'écran est tassée une couche de terre aussi haute que le permet le bocal.

Pendant l'opération, une partie de la terre supérieure s'éboule par l'échancrure et descend dans l'appartement inférieur en un large plan incliné. C'est condition prévue, indispensable à mon dessein. Au moyen de cette pente, quand il aura trouvé la trappe de communication, l'artiste gagnera la loge transparente que je lui ai ménagée. Il ne la gagnera, bien entendu, qu'autant qu'elle sera dans une obscurité parfaite. Je fabrique donc un cylindre de carton fermé par le haut, et j'en enveloppe l'appareil de verre. Laissé en place, l'étui opaque donnera les ténè-

bres que réclame le Scarabée; brusquement soulevé, il donnera le jour que je réclame de mon côté.

Les choses ainsi disposées, je me mets en recherche d'une mère récemment retirée dans sa loge naturelle avec sa pilule. Une matinée suffit à me pourvoir comme je le désire. Je dépose la mère et sa boule à la surface de la couche supérieure de la terre; je coiffe l'appareil de son étui de carton, et j'attends. Tenace dans son œuvre tant que l'œuf n'est pas logé, l'insecte se creusera un nouveau terrier, entraînant à mesure sa pilule; il traversera la couche supérieure de terre, insuffisante d'épaisseur; il rencontrera la planchette de sapin, obstacle analogue aux pierrailles qui bien des fois lui barrent le passage dans ses fouilles normales; il explorera la cause de l'arrêt et, trouvant l'échancrure, il descendra par cette trappe dans la loge du fond, qui, spacieuse, libre, sera pour lui la crypte d'où je viens de le déménager. Ainsi disent mes prévisions. Mais tout cela demande du temps, et il convient d'attendre jusqu'au lendemain pour satisfaire ma curieuse impatience.

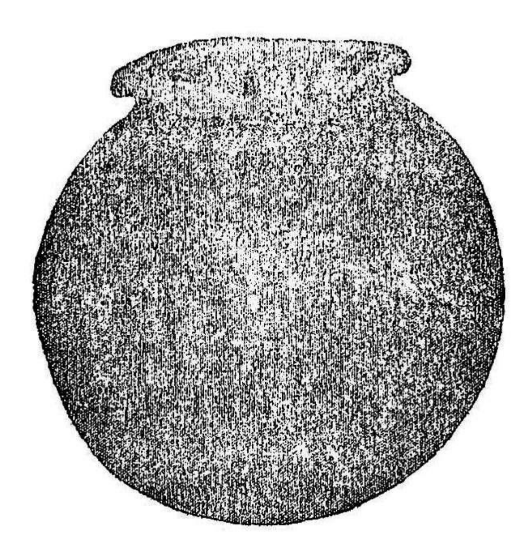
L'heure est venue, allons. La porte du cabinet a été laissée ouverte la veille : le seul bruit de la serrure troublerait, arrêterait mon travailleur méfiant. Pour plus de précaution je chausse, avant de pénétrer, de silencieuses pantoufles. Et v'lan! le cylindre est enlevé. Parfait! mes prévisions étaient justes.

Le Scarabée occupe l'atelier vitré. Je le surprends à l'œuvre, sa large patte posée sur l'ébauche de la poire. Mais, ahuri par la soudaine clarté, il reste immobile, comme pétrifié. Cela dure quelques secondes. Puis il me tourne le dos et gauchement remonte le plan incliné pour gagner les hauteurs enténébrées de sa galerie. Je donne un coup d'œil à l'ouvrage, je prends note de sa forme, de sa position, de son orientation, et je fais de nouveau l'obscurité avec l'étui de carton. Ne prolongeons pas l'indiscrétion, si nous voulons renouveler l'épreuve.

Ma soudaine et si courte visite nous dit le premier mot

du mystérieux travail. La pilule, au début exactement sphérique, porte maintenant un fort bourrelet circonscrivant une sorte de cratère peu profond. L'ouvrage me remet en mémoire, avec des proportions minuscules, certains pots préhistoriques, à panse ronde, à grosses lèvres autour de l'embouchure, à col étranglé par un étroit sillon. Cette ébauche de la poire dit la méthode de l'insecte, méthode identique à celle de l'homme quaternaire ignorant le tour du potier.

La boule plastique, circulairement cernée sur un côté, s'est creusée d'une rainure, point de départ du col; elle s'est en outre quelque peu étirée en une saillie obtuse. Au centre de cette saillie, une pression s'est opérée, qui, faisant refluer la matière sur les bords, a produit le cratère avec ses lèvres difformes. Enlacement circulaire et pression suffisent pour ce premier travail.



Pilule du Scarabée sacré excavée en coupe pour recevoir l'œuf.

Sur le soir, nouvelle et brusque visite, dans un complet silence. Revenu de son émoi de la matinée, le modeleur est redescendu dans son atelier. Inondé de lumière et déconcerté par les étranges événements que mes artifices lui suscitent, aussitôt il détale et se réfugie dans l'étage supérieur. La pauvre mère, que persécutent mes illuminations, s'en va là-haut, au sein du noir, mais à regret, par enjambées hésitantes.

L'ouvrage a progressé. Le cratère s'est approfondi; ses grosses lèvres ont disparu, amincies, rapprochées, étirées en col de poire. L'objet, d'ailleurs, n'a pas changé de place. Sa position, son orientation, sont exactement celles que j'avais notées. La face qui reposait sur le sol

est toujours en bas, au même point ; la face qui regardait le haut est toujours en haut ; le cratère qui était à ma droite est remplacé par le col, toujours à ma droite. D'où conclusion achevant d'établir mes dires antérieurs : pas de roulis ; simple pression, qui pétrit et façonne.

Le lendemain, troisième visite. La poire est finie. Son col, hier sac bâillant, est maintenant clos. L'œuf est donc pondu ; l'œuvre est parachevée et ne demande plus que des retouches de polissage général, retouches auxquelles, sans doute, quand je l'ai dérangée, procédait la mère, elle si scrupuleuse de perfection géométrique.

Le plus délicat de l'affaire m'échappe. Je vois très bien en gros comment s'obtient la chambre d'éclosion de l'œuf : le gros bourrelet cernant le cratère primitif s'amincit en lame sous la pression des pattes, il s'allonge en un sac dont l'embouchure va diminuant. Jusque là le travail comporte explication suffisante. L'explication ne vient plus pour l'exquise perfection de la cellule où l'œuf doit éclore, quand on songe aux outils rigides de l'insecte, les larges et dentelés brassards dont les brusques gaucheries rappellent les mouvements d'un automate.

Avec cet outillage grossier, excellent pour labourer le tuf, comment le Scarabée obtient-il la loge natale, la niche ovalaire si délicatement polie, glacée à l'intérieur ? Introduite par l'étroit orifice du sac, la patte, vraie scie de carrier, à dents énormes, rivaliserait-elle à présent de douceur avec le pinceau ? Pourquoi non ? Nous l'avons dit ailleurs, et c'est ici le cas de le répéter : l'outil ne fait pas l'ouvrier. L'insecte exerce son aptitude de spécialiste avec l'outil quelconque dont il est muni. D'un rabot il sait faire usage de scie, et d'une scie usage de rabot, comme l'ouvrier modèle dont parle Franklin. De ce même râteau à fortes dents dont il éventre la terre, le Scarabée fait truelle et pinceau pour glacer le stuc de la chambre où naîtra le ver.

Pour en finir, un détail encore sur cette chambre d'é-

closion. A l'extrême bout du col de la poire, un point se distingue toujours d'une façon assez nette : quelques brins filandreux le hérissent, tandis que le reste du col est soigneusement poli. Il y a là le tampon avec lequel la mère a clos l'étroite ouverture, une fois l'œuf mis en place ; et ce tampon, comme le démontre sa structure hirsute, n'a pas été soumis à la pression qui sur tout le reste de l'ouvrage empâte dans la masse et fait disparaître le moindre brin saillant.

Pourquoi ces ménagements au pôle extrême, exception bien singulière lorsque partout ailleurs la poire a subi les vigoureux coups de patte de l'insecte ? Par son bout d'arrière, l'œuf prend appui sur ce tampon, qui, s'il était comprimé, refoulé, transmettrait la pression au germe et le mettrait en péril. La mère, au courant du danger, obture donc le pertuis avec un bouchon non tassé : l'air se renouvellera mieux dans la chambre d'éclosion, et l'œuf évitera la périlleuse commotion du battoir compresseur.

IV

LE SCARABÉE SACRÉ. — LA LARVE. — LA MÉTAMORPHOSE LA CHAMBRE D'ÉCLOSION, ETC.

La chambre d'éclosion est une niche ovalaire d'un centimètre environ de diamètre. Sur le fond de cette niche est fixé l'œuf cylindrique arrondi au deux bouts, d'un blanc jaunâtre, du volume à peu près d'un grain de froment mais plus court. La paroi de la niche est crépie d'une matière brune verdâtre, luisante, demi-fluide, vraie crême destinée aux premières bouchées de la larve. Pour cet aliment raffiné, la mère cueillerait-elle la quintessence de l'ordure? L'aspect du mets me dit autre chose, et m'affirme que c'est là une purée élaborée dans l'estomac maternel. Le pigeon ramollit le grain dans son jabot et le convertit en une sorte de laitage qu'il dégorge ensuite à sa couvée. Le bousier a les mêmes tendresses : il digère à demi des aliments de choix et les dégorge en une fine bouillie, dont il tapisse la paroi de la niche où l'œuf est déposé. A son éclosion, la larve trouve de la sorte une nourriture de digestion facile, qui lui fortifie rapidement l'estomac et lui permet d'attaquer les couches sous-jacentes, auxquelles manque ce raffinement de préparation.

Un changement progressif dans le régime alimentaire est ici manifeste. En sortant de l'œuf, le tout débile vermisseau lèche la fine purée sur les murs de sa loge. Il y en a peu, mais c'est fortifiant, de haute valeur nutritive. A la bouillie de la tendre enfance succède la pâtée du nourrisson sevré.

L'heure est venue d'un spectacle comme ne m'en ont pas encore montré d'aussi étrange les audaces industrielles de l'insecte. Désireux d'observer le ver dans l'intimité de son logis, j'ouvre sur la panse de la poire une petite lucarne d'un demi-centimètre carré. Aussitôt la tête du reclus apparaît au pertuis, s'informant de ce qui se passe. La brèche est reconnue. La tête disparaît. J'entrevois l'échine blanche rouler dans l'étroite loge ; et, dès l'instant, la fenêtre que je viens de pratiquer se clôt d'une pâte brune, molle, assez promptement durcie.

L'intérieur de la loge, me disais-je, est sans doute purée demi-fluide. Tournant sur elle-même, comme le témoigne le brusque glissement du dos, la larve a cueilli une brassée de cette matière et, le circuit achevé, a déposé sa charge en guise de mortier sur la brèche jugée dangereuse. J'enlève le tampon de clôture. La larve recommence, met la tête à la fenêtre, la retire, pirouette sur elle-même ainsi qu'un noyau glissant dans sa coquille et sur-le-champ vo ci un deuxième tampon aussi copieux que le premier. Prévenu de ce qui allait se passer j'ai mieux vu cette fois.

Quelle méprise était la mienne ! Je n'en suis pas trop confus : dans son industrie défensive, la bête emploie souvent des moyens auxquels notre imagination n'oserait songer. Ce n'est pas la tête qui se présente sur la brèche après roulement préalable ; c'est l'extrémité contraire. Le ver n'apporte pas une brassée de sa pâte alimentaire, cueillie par le ratissage de la paroi ; il fiente sur l'ouverture à clôturer. C'est bien plus économique. Parcimonieusement mesurée, la ration ne doit pas se gaspiller : il y en a tout juste de quoi vivre. Le ciment est d'ailleurs de meilleure qualité ; il fait rapidement prise. Enfin l'urgente réparation est plus prompte, si l'intestin a les complaisances voulues.

Il les a, en effet, et même à un degré étonnant. Cinq, six fois et plus, j'enlève coup sur coup le tampon déposé, et coup sur coup s'éjacule copieusement le mortier dont

le réservoir semble inépuisable, toujours au service du maçon, sans intervalle de repos. Le ver tient déjà du Scarabée, dont nous connaissons les prouesses stercorales ; c'est un fienteur émérite. Il possède, comme nul autre au monde, une docilité intestinale que tout à l'heure l'anatomie se chargera de nous expliquer en partie.

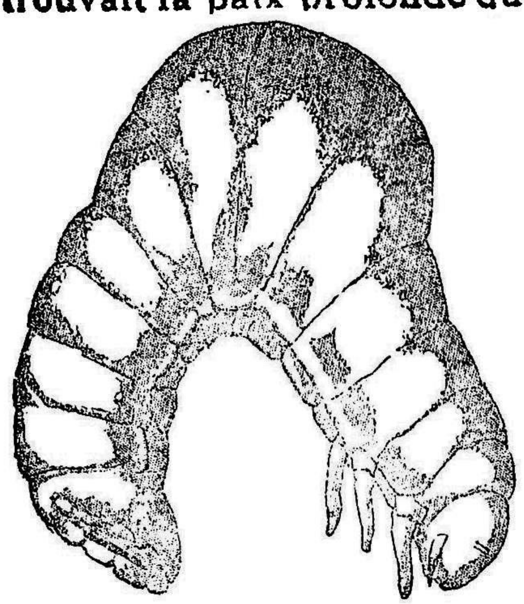
Le plâtrier et le maçon ont leur truelle. Le ver, zélé restaurateur des brèches faites à son domicile, a pareillement la sienne. Le dernier segment, tronqué de façon oblique, forme à la face dorsale une sorte de plan incliné, un large disque que cerne un bourrelet charnu. Au centre du disque s'ouvre, configuré en boutonnière, l'orifice à mastic. Voilà l'ample truelle, aplatie et munie d'un rebord pour que la matière comprimée ne diffiue pas en écoulements inutiles.

Aussitôt le jet plastique déposé en bloc, l'instrument égaliseur et compresseur fonctionne pour bien introduire le ciment dans les anfractuosités de la brèche, le refouler dans toute l'épaisseur de la partie ruinée, lui donner consistance, l'aplanir. Après le coup de truelle, le ver se retourne ; il vient cogner, presser l'ouvrage de son large front et le perfectionner du bout des mandibules. Attendons un quart d'heure, et la partie réparée sera aussi solide que le reste de la coque, tant le ciment fait vite prise. Au dehors, la réparation se trahit par l'irrégulière saillie de la matière refoulée, inaccessible à la truelle; mais au dedans aucune trace de la fracture; au point compromis, l'habituel poli est revenu. Un plâtrier bouchant un trou de mur dans nos appartements n'opérerait pas mieux.

Le ver ne borne pas là ses talents. Avec son mastic, il est raccommodeur de pots cassés. Expliquons-nous. J'ai comparé à une jarre tenant les vivres frais le dehors de la poire qui, comprimé et desséché, devient robuste coque. Dans mes fouilles, parfois en terrain difficultueux, il m'est arrivé de temps en temps de casser cette jarre sous les coups de la houlette mal dirigée. Je rassemblais les tessons, les rajustais après avoir remis le ver en place, et

maintenais l'assemblage en l'enveloppant d'un lambeau de vieux journal.

De retour chez moi, je trouvais la poire, déformée sans doute, couturée de cicatrices, mais enfin aussi solide que jamais. Pendant le trajet, le ver avait remis en état sa demeure ruinée. Du mastic injecté dans les fentes soudait entre eux les morceaux; à l'intérieur un épais crépi renforçait la paroi, si bien que la coque restaurée valait la coque intacte, abstraction faite des irrégularités du dehors. Dans son coffre-fort artistement raccommodé, le ver retrouvait la paix profonde qui lui était nécessaire.



Larve du Scarabée sacré.

Donnons maintenant un sommaire croquis de la larve, sans nous arrêter à dénombrer les articles des palpes et des antennes, détails fastidieux, d'intérêt nul ici. — C'est un ver corpulent, à peau fine et blanche, avec pâles reflets ardoisés provenant des organes digestifs, vus par transparence. Courbé en arc brisé, en crochet, il rappelle un peu le ver du Hanneton, mais avec tournure bien plus disgracieuse. Sur le dos, au coude brusque du crochet, les segments trois, quatre et cinq de l'abdomen se renflent en effet en gibbosité énorme, en hernie, en poche tellement protubérante que la peau semble sur le point de s'y rompre sous la poussée du contenu. Comme trait dominant, l'animal est porte-besace.

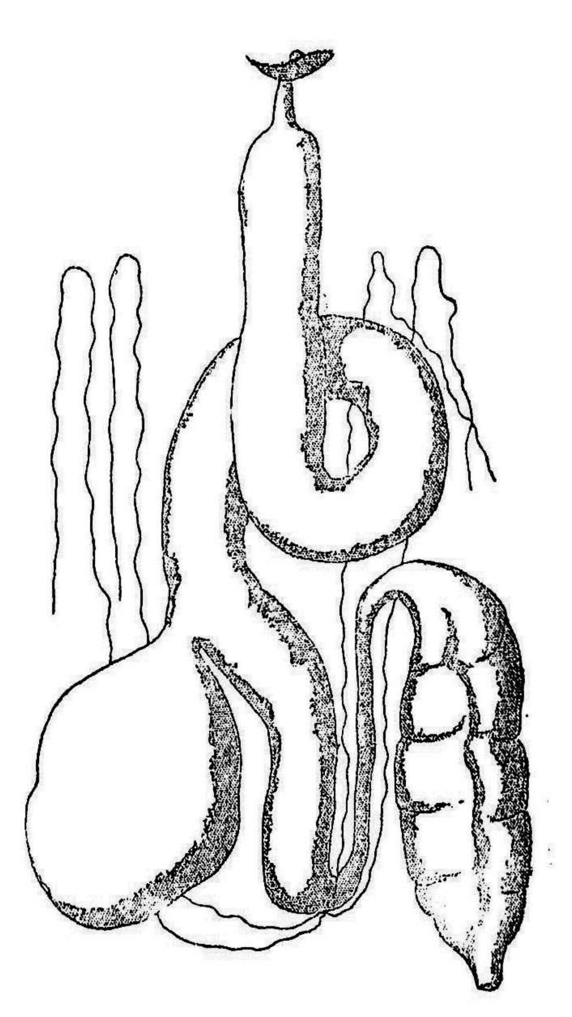
Tête petite par rapport au ver, faiblement convexe, d'un roux clair, hérissée de rares cils pâles. Pattes assez longues et robustes, terminées en tarse pointu. Le ver n'en fait pas usage comme organes de progression. Extrait de sa coque et déposé sur la table, il se démène,

se contorsionne gauchement sans parvenir à se déplacer.

Par des éruptions répétées de son mortier, l'impotent trahit alors ses inquiétudes.

Mentionnons encore la truelle terminale, le dernier segment tronqué en disque oblique ayant pour bordure un bourrelet charnu. Au centre de ce plan incliné s'ouvre la boutonnière stercorale, qui, par un revirement très insolite, occupe de la sorte la face supérieure. Bosse énorme et truelle, en deux mots voilà la bête.

Ne terminons pas l'histoire du ver sans dire quelques mots de la structure interne. L'anatomie nous montrera l'usine où s'élabore le mastic mis en œuvre de façon si originale. — L'estomac ou ventricule chylifique est un long et gros cylindre qui débute dans le col de la bête après un très court œsophage. Il mesure trois fois environ la longueur de l'animal. A son dernier quart, il porte latéralement une volumineuse poche distendue par la nourriture. C'est un estomac supplémentaire où s'emmagasinent les aliments pour y céder à fond leurs principes nutritifs. Beaucoup trop long pour rester droit dans les flancs de la larve, le ventricule chylifique revient sur lui-même en avant de son appendice et forme une anse considérable occupant la face dorsale. C'est pour loger cette anse



Appareil digestif du Scarabée sacré.

et la poche latérale que le dos se renfle en gibbosité. La besace du ver est donc une seconde panse, une succursale du ventre, incapable de contenir à lui seul le volumineux appareil à digestion. Quatre tubulures très fines, très longues et confusément entortillées, quatre vaisseaux de Malpighi marquent les limites du ventricule chylifique.

Vient après l'intestin, étroit, cylindrique, remontant en avant. A l'intestin fait suite le rectum, qui revient en arrière. Ce dernier, d'ampleur exceptionnelle et de vigoureuse paroi, est plissé en travers, tout boursouflé, distendu par son contenu. Voilà le spacieux entrepôt où s'amassent les scories de la digestion; voilà le puissant éjaculateur toujours prêt à fournir du ciment.

La larve grossit, mangeant à l'intérieur le mur de sa maison. Petit à petit, la panse de la poire s'excave en une cellule dont la capacité croît proportionnellement à la croissance de l'habitant. Au fond de son ermitage, ayant le vivre et le couvert, le reclus devient gros et gras. Que faut-il davantage?

En quatre à cinq semaines est acquis le complet développement. L'appartement est prêt. Le ver se dépouille et devient nymphe. Dans le monde entomologique, bien peu lutteraient de beauté sévère avec la tendre créature qui, les élytres couchés en avant sous forme d'écharpe à gros plis, les pattes antérieures repliées sous la tête comme lorsque le Scarabée adulte fait le mort, réveille l'idée d'une momie maintenue par ses bandelettes de lin en une pose hiératique. A demi translucide et d'un jaune de miel, elle semble taillée dans un morceau d'ambre. Supposons-la durcie en cet état, minéralisée, rendue incorruptible, et ce serait splendide bijou de topaze

Dans cette merveille, noblement sobre de forme et de coloration, un point surtout me captive, me donnant enfin la solution d'un problème de haute portée. Les pattes antérieures sont-elles, oui ou non, douées d'un tarse? Voilà la grande affaire qui me fait oublier le bijou

pour un détail de structure. Revenons donc sur un sujet qui passionnait mes débuts, puisque la réponse enfin arrive, tardive il est vrai, mais certaine, indiscutable.

Par une exception bien étrange, le Scarabée sacré adulte et ses congénères sont privés des tarses antérieurs; ils manquent aux pattes de devant de ce doigt à cinq articles qui est de règle chez les coléoptères de la série la plus élevée, les pentamères. Les autres pattes, au contraire, suivent la commune loi et possèdent un tarse très bien conformé. La constitution des brassards dentelés est-elle originelle ou bien accidentelle?

Au premier abord, un accident semble assez probable. Le Scarabée est âpre mineur et vaillant piéton. Toujours en contact avec les rudesses du sol, pour la marche et pour les fouilles, de plus constants leviers d'appui quand l'insecte roule sa pilule à reculons, les pattes antérieures sont exposées bien plus que les autres à fausser par une entorse leur doigt délicat, à le désarticuler, à le perdre en entier, même dès les premiers travaux.

Si l'explication souriait à quelqu'un, je m'empresse de le détromper. L'absence des doigts antérieurs n'est pas le résultat d'un accident. La preuve en est là, sous mes yeux, sans réplique possible. Je scrute avec la loupe les pattes de la nymphe : celles de devant n'ont pas le moindre vestige de tarse; la jambe dentelée s'y tronque brusquement, sans trace aucune d'appendice terminal. Pour les autres, au contraire, le tarse est on ne peut mieux distinct, malgré l'état difforme, noueux, que lui donnent les langes et les humeurs de la nymphose. On dirait un doigt gonflé par des engelures.

Si l'affirmation de la nymphe ne suffisait pas, viendrait celle de l'insecte parfait, qui, rejetant sa défroque de momie et remuant pour la première fois dans sa coque, agite des brassards sans doigts. Voilà qui est établi sur les bases de la certitude : le Scarabée naît estropié; sa mutilation est originelle.

Soit, répondra la théorie en vogue, le Scarabée est

mutilé de naissance; mais ses lointains ancêtres ne l'étaient pas. Conformés suivant la règle générale, ils étaient corrects de structure jusque dans ce maigre détail digitaire. Quelques-uns se sont trouvés qui, dans leur rude besogne d'excavateurs et de rouliers, ont usé cet organe délicat, encombrant, inutile; et, se trouvant bien, pour leur travail, de cette amputation accidentelle, ils en ont fait hériter leurs successeurs, au grand avantage de la race. L'insecte actuel profite de l'amélioration obtenue par une longue série d'ancêtres, stabilisant de mieux en mieux, sous le fouet de la concurrence vitale, un état avantageux, effet du hasard.

O naïve théorie, si triomphante dans les livres, si stérile en face des réalités, écoute-moi encore un peu. Si la privation des doigts antérieurs est circonstance bonne pour le Scarabée, qui se transmet fidèlement la patte des vieux âges fortuitement estropiée, que ne serait-ce pas des autres membres s'ils venaient, eux aussi, à perdre par hasard leur appendice terminal, menu filament sans vigueur, de service à peu près nul, et cause, vu sa délicatesse, de fâcheux conflits avec la rudesse du sol?

N'étant pas grimpeur, mais simple piéton, qui prend appui sur la pointe d'un bâton ferré, je veux dire sur la solide épine dont le bout de la jambe est armé; n'ayant pas à se retenir par des griffes à quelque rameau suspenseur, comme le fait le Hanneton, le Scarabée aurait, ce me semble, tout avantage à se débarrasser des quatre doigts restants, rejetés de côté, oisifs dans la marche, inactifs dans la confection et le charroi de la pilule. Oui, ce serait progrès, par la raison toute simple que moins on laisse de prise à l'ennemi, mieux cela vaut. Reste à savoir si le hasard amène parfois cet état de choses.

Il l'amène, et très fréquemment. Sur la fin de la bonne saison, en octobre, quand l'insecte s'est exténué en excavations, charrois de pilules, modelages de poires, les mutilés, invalides du travail, forment la grande ma-

lorité. Dans mes volières comme à l'extérieur, j'en vois à tous les degrés d'amputation. Les uns, aux quatre pattes postérieures ont perdu le doigt en totalité; les autres en gardent un tronçon, une paire d'articles, un seul; les moins endommagés conservent quelques membres intacts.

Voilà bien la mutilation invoquée par la théorie. Et ce n'est pas accident qui survient à de lointains intervalles : chaque année les estropiés dominent à l'époque où vont se prendre les quartiers d'hiver. Dans leurs travaux de la fin, je ne les vois pas plus embarrassés que ceux qu'ont épargnés les tribulations de la vie. De part et d'autre, même prestesse de mouvements, même dextérité pour pétrir le pain de munition qui leur permettra de supporter philosophiquement sous terre les premières rudesses de l'hiver. En œuvre de bousier, les manchots rivalisent avec les autres.

Et ces amputés font race; ils passent la mauvaise saison sous terre; ils se réveillent au printemps, remontent à la surface et assistent pour la seconde fois, parfois même pour la troisième, aux grandes fêtes de la vie. Leur descendance devrait mettre à profit une amélioration qui, se répétant chaque année, depuis qu'il y a des Scarabées au monde, a certes eu le temps de se stabiliser et de se convertir en habitude solidement assise. Elle n'en fait rien. Tout Scarabée qui rompt sa coque est doué, sans aucune exception, des quatre tarses réglementaires.

Eh bien, théorie, qu'en penses-tu ? Pour les deux pattes d'avant, tu présentes un semblant d'explication ; et les quatre autres te donnent un démenti formel. Ne prendrais-tu pas tes fantaisies pour des vérités ?

Où donc est la cause de l'originelle mutilation du Scarabée ? J'avouerai tout net que je n'en sais absolument rien. Ils sont toutefois bien étranges, ces deux membres manchots; si étranges, dans l'interminable série des insectes, qu'ils ont exposé les maîtres, les plus grands

même, à des méprises regrettables. Écoutons d'abord Latreille, le prince de l'entomologie descriptive. Dans son mémoire concernant les insectes que l'antique Égypte a peints ou sculptés sur ses monuments [1], il cite les écrits d'Horus Apollo, unique document que les papyrus nous aient gardé à la glorification de l'insecte sacré.

« On serait d'abord tenté, dit-il, de mettre au rang des fictions ce que dit Horus Apollo du nombre de doigts de ce Scarabée : il est, selon lui, de trente. Cette supputation, d'après la manière dont il envisage le tarse, est cependant parfaitement juste, car cette partie est composée de cinq articulations; et si l'on prend chacune d'elles pour un doigt, les pattes étant au nombre de six et terminées chacune par un tarse de cinq articles, les Scarabées ont évidemment trente doigts. »

Pardon, illustre maître : la somme des articles ne fait que vingt, parce que les deux pattes antérieures sont dépourvues de tarses. La loi générale vous a entraîné. Perdant de vue l'exception singulière, qui certes vous était connue, vous avez dit trente, un moment dominé par la loi, écrasante d'affirmation. Oui, l'exception vous était connue, et si bien que la figure du Scarabée accompagnant votre mémoire, figure dessinée d'après l'insecte et non d'après les monuments égyptiens, est d'une correction irréprochable : elle n'a pas de tarses aux pattes de devant. La méprise est excusable, tant l'exception est étrange.

Horus Apollo, qu'a-t-il vu lui-même ? Apparemment ce que nous voyons de nos jours. Si l'explication de Latreille est bonne, comme tout semble le dire, si l'auteur égyptien compte le premier trente doigts d'après le nombre des articles des tarses, c'est que son dénombrement s'est fait en esprit sur les données de la situation générale. Il a commis une bévue non bien pendable lorsque, quelque mille ans après, des maîtres comme Latreille

1. *Mémoires du Muséum d'histoire naturelle*, tome V, page 249.

et Mulsant la commettent à leur tour. Le seul coupable en tout ceci, c'est l'organisation si exceptionnelle de l'insecte.

« Mais, pourrait-on dire, pourquoi Horus Apollo n'aurait-il pas vu l'exacte vérité? Le Scarabée de son temps avait peut-être les tarses dont il est privé aujourd'hui. Le patient travail des siècles l'aurait donc modifié. »

Pour répondre à l'objection transformiste, j'attends que l'on me montre un Scarabée en nature, contemporain d'Horus Apollo. Les hypogées qui gardent si religieusement le chat, l'ibis, le crocodile, doivent posséder aussi l'insecte sacré. Je ne dispose que de quelques figures reproduisant le Scarabée tel qu'on le trouve gravé sur les monuments ou sculpté en pierre fine comme amulette des momies. L'antique artiste est remarquablement fidèle dans l'exécution de l'ensemble; mais son burin, son ciseau, ne se sont pas occupés de détails aussi minimes que ceux des tarses.

Tout pauvre que je suis en pareils documents, je doute fort que la sculpture et la gravure résolvent le problème. Trouverait-on quelque part une effigie avec tarses antérieurs, la question n'avancerait pas. Toujours pourraient s'invoquer l'erreur, la distraction, le penchant à la symétrie. Le doute, s'il persiste dans quelques esprits, ne peut être levé qu'avec l'antique insecte en nature. Je l'attends, convaincu d'avance que le Scarabée pharaonique ne différait pas du nôtre.

Malgré son grimoire, le plus souvent impénétrable avec ses allégories insensées, ne quittons pas encore le vieil auteur égyptien. Il a parfois des aperçus d'une justesse frappante. Est-ce rencontre fortuite? est-ce résultat d'observation sérieuse? Volontiers j'inclinerais vers ce dernier sens, tant il y a de concordance parfaite entre son dire et certains détails de biologie, ignorés de notre science jusqu'à ce jour. Pour la vie intime du Scarabée, Horus Apollo en sait plus long que nous.

Il nous dit, en particulier, ceci : « Le Scarabée enfouit sa boule dans la terre, où elle demeure cachée pendant

vingt-huit jours, espace de temps égal à celui d'une révolution lunaire et pendant lequel la race du Scarabée s'anime. Le vingt-neuvième jour, que l'insecte connaît pour être celui de la conjonction de la lune avec le soleil, et de la naissance du monde, il ouvre cette boule et la jette dans l'eau. Il sort de cette boule des animaux qui sont des Scarabées. »

Laissons la révolution lunaire, la conjonction de la lune avec le soleil, la naissance du monde et autres extravagances astrologiques; mais retenons ceci : les vingt-huit jours d'incubation nécessaires à la boule sous terre, les vingt-huit jours pendant lesquels le Scarabée naît à la vie. Retenons également l'indispensable intervention de l'eau pour que l'insecte sorte de sa coque rompue. Voilà des faits précis, du domaine de la science vraie. Sont-ils imaginaires? sont-ils réels? La question mérite examen.

L'antiquité ignorait les merveilles de la métamorphose. Pour elle, une larve était un ver né de la corruption. La misérable créature n'avait pas d'avenir qui la tirât de son état abject; ver elle avait paru, et ver elle devait disparaître. Ce n'était pas un masque sous lequel s'élaborait une vie supérieure; c'était un être définitif, souverainement méprisable et rentrant bientôt dans la pourriture dont il était le fils.

Pour l'auteur égyptien, la larve du Scarabée était donc inconnue. Et si de fortune il avait eu sous les yeux la coque de l'insecte habitée par un gros ver pansu, il n'aurait jamais soupçonné dans l'immonde et disgracieuse bête le futur Scarabée à sévère élégance. D'après les idées de l'époque, idées longtemps conservées, l'insecte sacré n'avait ni père ni mère, aberration excusable au milieu des naïvetés antiques, car ici les deux sexes sont impossibles à distinguer extérieurement. Il naissait de l'ordure de sa boule, et sa naissance datait de l'apparition de la nymphe, ce bijou d'ambre où se montrent, parfaitement reconnaissables, les traits de l'insecte adulte.

Pour toute l'antiquité, le Scarabée commence à naître à la vie du moment qu'il peut être reconnu, pas avant; car alors viendrait le ver de filiation non encore soupçonnée. Les vingt-huit jours pendant lesquels s'anime la race de l'insecte, d'après le dire d'Horus Apollo, représentent donc la phase nymphale. Dans mes études, cette durée a été l'objet d'une attention spéciale. Elle est variable, mais dans d'étroites limites. Les notes recueillies mentionnent trente-trois jours pour la plus longue période, et vingt et un pour la moindre. La moyenne, fournie par une vingtaine d'observations, est de vingt-huit jours. Ce nombre vingt-huit, ce nombre de quatre semaines, apparaît lui-même tel quel et plus souvent que les autres. Horus Apollo disait vrai : l'insecte véritable prend vie dans l'intervalle d'une lunaison.

Les quatre semaines écoulées, voici maintenant le Scarabée avec sa forme finale, la forme, oui, mais non la coloration, bien étrange quand se dépouille la défroque de nymphe. La tête, les pattes et le thorax sont d'un rouge sombre, sauf les dentelures enfumées de brun. L'abdomen est d'un blanc opaque; les élytres sont d'un blanc translucide, très faiblement teinté de jaune. Ce majestueux costume, où sont associés le rouge du manteau cardinalesque et la blancheur de l'aube sacerdotale, costume en harmonie avec l'insecte hiératique, est temporaire et par degrés s'obscurcit pour faire place à l'uniforme d'un noir d'ébène. Un mois environ est nécessaire à l'armure de corne pour acquérir ferme consistance et coloration définitive.

Enfin l'insecte est mûr à point. En lui s'éveille la délicieuse inquiétude d'une prochaine liberté. Il pressent les allégresses de la lumière, lui jusqu'ici fils des ténèbres. Le désir est grand de rompre la coque pour émerger de dessous terre et venir au soleil; mais la difficulté de se libérer n'est pas petite. Sortira-t-il du berceau natal, devenu maintenant odieuse prison? Ne sortira-t-il pas? Cela dépend.

C'est en août généralement que le Scarabée est mûr pour la délivrance, en août, le mois torride, sec, calciné, sauf de rares exceptions. S'il ne survient pas alors de temps à autre quelque ondée qui soulage un peu la terre haletante, la cellule à rompre, la muraille à trouer, défient la patience et les forces de l'insecte, impuissant devant pareille dureté. Par une dessiccation prolongée, la molle matière du début est devenue rempart infranchissable; elle s'est convertie en une sorte de brique cuite au four de la canicule.

Je n'ai pas manqué, bien entendu, d'expérimenter l'insecte en ces difficiles circonstances. Des coques en poire sont recueillies contenant le Scarabée adulte, sur le point de sortir, vu l'époque tardive. Ces coques, déjà sèches et très dures, sont déposées dans une boîte où elles conservent leur aridité. Un peu plus tôt pour l'une, un peu plus tard pour l'autre, j'entends à l'intérieur l'aigre bruissement d'une râpe. C'est le prisonnier qui travaille à s'ouvrir une issue en grattant le mur avec le râteau du chaperon et des pattes antérieures. Deux ou trois jours se passent, et la délivrance ne semble pas faire de progrès.

Je viens en aide à une paire d'entre eux en ouvrant moi-même une lucarne avec la pointe du couteau. Dans ma pensée, ce commencement de brèche favorisera la sortie en présentant au reclus un point d'attaque qu'il suffira d'agrandir. Il n'en est rien; ces privilégiés n'avancent pas dans leur travail plus vite que les autres.

Dans moins d'une quinzaine, le silence se fait dans toutes les coques. Exténués par de vaines tentatives, les prisonniers ont péri. Je casse les coffres où gisent les défunts. Une maigre pincée de poussière, représentant à peine, comme volume, la valeur d'un médiocre pois, voilà tout ce que le robuste outillage, râpe, scie, herse, râteau, est parvenu à détacher de l'indomptable muraille.

D'autres coques, de dureté pareille, sont enveloppées d'un linge mouillé et enfermées dans un flacon. Quand l'humidité les a pénétrées, je les débarrasse de leur enve-

loppe, et je les maintiens dans le flacon bouché. Cette fois, les événements prennent tournure toute différente. Ramollies à point par le linge mouillé, les coques s'ouvrent, éventrées par la poussée du prisonnier, qui s'arcboute hautement sur les jambes et fait levier du dos ; ou bien, ratissées sur un point, elles tombent en miettes et bâillent en une large brèche. Le succès est complet. Pour tous, la délivrance s'effectue sans encombre; quelques gouttes d'eau leur ont valu les joies du soleil.

Pour la seconde fois, Horus Apollo avait raison. Certes ce n'est pas la mère, comme le dit le vieil auteur, qui jette sa boule dans l'eau : c'est le nuage qui accomplit la libératrice ablution; c'est la pluie qui rend possible l'ultime délivrance. A l'état naturel, les choses doivent se passer comme dans mes expérimentations. En août, dans un sol calciné, sous un écran de terre de peu d'épaisseur, les coques, cuites comme brique, possèdent la plupart du temps la dureté du caillou. Impossible à l'insecte d'user son coffre et d'en sortir. Mais qu'il survienne une ondée, baptême vivifiant que la semence de la plante et la famille du Scarabée attendent dans la cendre du sol, qu'il tombe un peu de pluie, et il se fait dans les champs comme une résurrection.

La terre s'imbibe. Voilà le linge mouillé de mon expérience. A son contact, la coque reprend la mollesse des premiers jours, le coffre s'assouplit; l'insecte joue des pattes, pousse du dos ; il est libre. C'est, en effet, dans le mois de septembre, aux premières pluies, prélude de l'automne, que le Scarabée quitte le terrier natal et vient animer les pelouses pastorales, comme l'animait au printemps la précédente génération. Le nuage, jusqu'à cette époque si avare, vient enfin le délivrer.

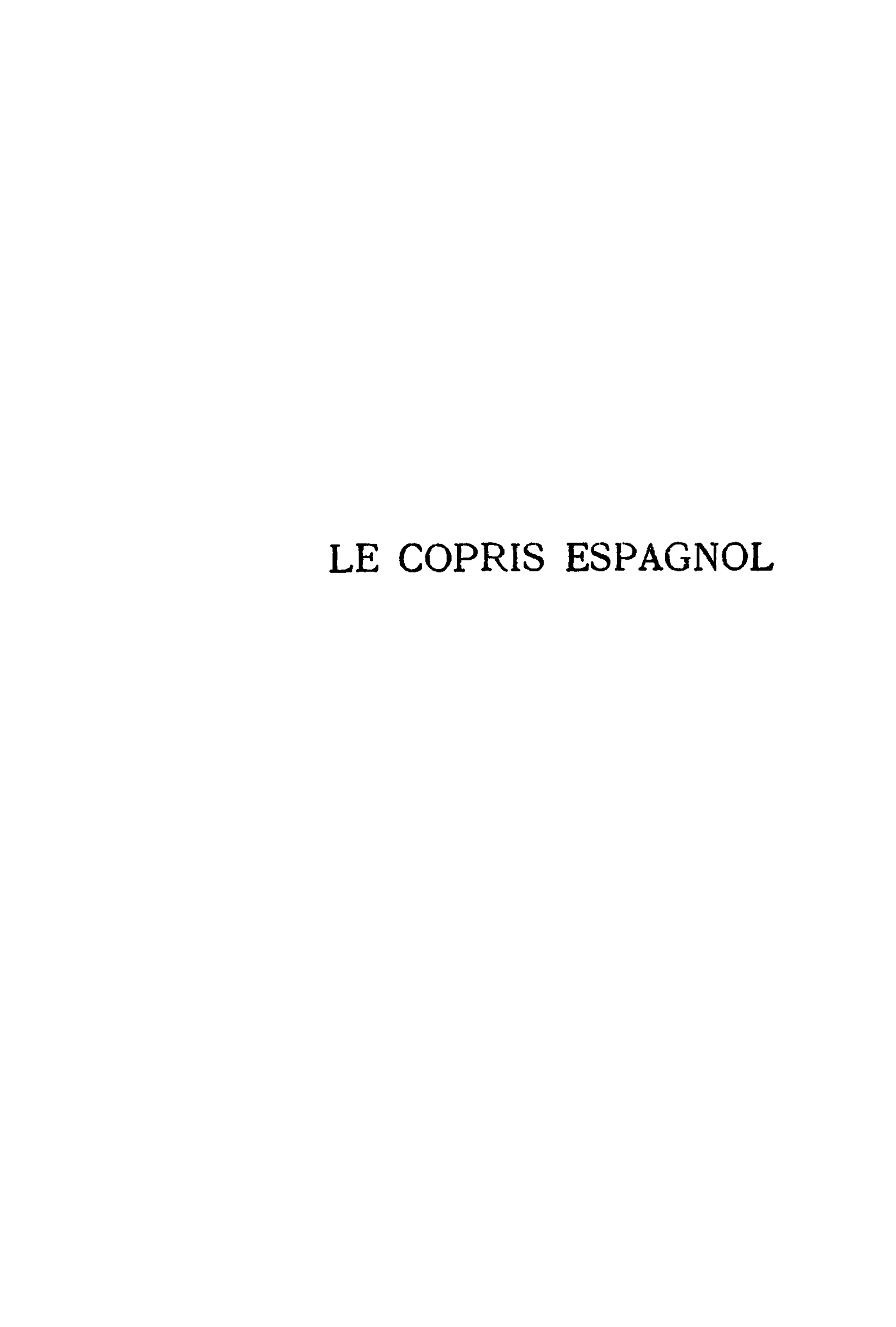
Dans des conditions d'exceptionnelle fraîcheur du sol, la rupture de la coque et la sortie de l'habitant peuvent survenir à une époque antérieure; mais en terrain calciné par l'implacable soleil d'été, comme c'est ici le cas habituel, le Scarabée, si pressé qu'il soit de venir à la lumière,

doit forcément attendre que les premières pluies ramollissent son indomptable coque. Une averse est pour lui une question de vie ou de mort. Horus Apollo, écho des mages de l'Egypte, avait vu juste en faisant intervenir l'eau dans la naissance de l'insecte sacré.

Mais laissons le grimoire antique et ses lambeaux de vérité ; ne négligeons pas les premiers actes du Scarabée au sortir de sa coque, assistons à son apprentissage de la vie en plein air. En août, je romps le coffre où j'entends s'agiter le captif impuissant. L'insecte est mis dans une volière, seul de son espèce. Les vivres sont frais et abondent. C'est le moment, me disais-je, de se restaurer après une si longue abstinence. Eh bien, non : le débutant ne fait cas des vivres, malgré mes invitations, mes rappels sur l'amas appétissant. Il lui faut avant tout les joies de la lumière. Il escalade le treillis métallique, se met en plein jour, et là, immobile, s'enivre de soleil.

Que se passe-t-il en son obtuse cervelle de bousier pendant ce premier bain de clarté radieuse ? Probablement rien. Il a l'inconsciente félicité de la fleur qui s'épanouit au soleil.

L'insecte accourt enfin aux vivres. Une pilule est confectionnée suivant toutes les règles. Nul apprentissage : du premier essai, la forme sphérique est obtenue comme ne s'en obtient pas de plus régulière après une longue pratique. Un terrier est creusé pour y consommer en paix le pain qui vient d'être pétri. Ici le novice est versé à fond dans son art. L'expérience prolongée n'ajoutera rien à ses talents.



LE COPRIS ESPAGNOL

V

LE COPRIS ESPAGNOL

Ce n'est pas résultat de maigre portée philosophique que de montrer l'instinct réalisant, en faveur de l'œuf, ce que conseillerait la raison mûrie par l'expérience et l'étude; aussi un scrupule me prend, éveillé par l'austérité scientifique. Non que je tienne à donner à la science aspect rébarbatif : ma conviction est qu'on peut dire d'excellentes choses sans faire emploi d'un vocabulaire barbare. La clarté est la souveraine politesse de qui manie une plume. J'y veille de mon mieux. Aussi le scrupule qui m'arrête est-il d'un autre ordre.

Je me demande si je ne suis pas ici dupe d'une illusion. Je me dis : les Scarabées et autres sont manufacturiers de pilules. C'est là leur métier, appris on ne sait comment, imposé peut-être par l'organisation, en particulier par leurs longues pattes, dont quelques-unes sont légèrement courbes. Lorsqu'ils travaillent pour l'œuf, quoi d'étonnant s'ils continuent sous terre leur spécialité d'artisans en boules? »

Abstraction faite du col de la poire et du bout saillant de l'ovoïde, détails d'interprétation bien autrement difficultueuse, il resterait la masse la plus importante pour le volume, la masse globuleuse, répétition de ce que l'insecte fait au dehors du terrier; il resterait la pelote avec laquelle le Scarabée joue au soleil sans en tirer parfois d'autre parti.

Que vient alors faire ici la forme globulaire, présentée comme la plus efficace contre la dessiccation pendant

les ardeurs de l'été? Physiquement, cette propriété de la sphère et de son proche voisin l'ovoïde est indiscutable; mais ces formes n'ont qu'une concordance fortuite avec la difficulté vaincue. L'animal organisé pour faire rouler des boules à travers champs façonne encore des boules sous terre. Si le ver s'en trouve bien en ayant ainsi jusqu'à la fin des vivres tendres sous les mandibules, tant mieux pour lui, mais n'en glorifions pas l'instinct de la mère.

Pour achever de me convaincre, il me faudrait un bousier de belle prestance, totalement étranger à l'art pilulaire dans les conditions de la vie courante et qui néanmoins, quand vient le moment de la ponte, conglobe sa récolte par un brusque revirement dans ses habitudes. Mon voisinage en possède-t-il de pareil? Oui. C'est même un des plus beaux et des plus gros après le Scarabée sacré; c'est le Copris espagnol, si remarquable par le corselet tronqué en brusque talus et par l'extravagante corne dont la tête est surmontée.

Courtaud, ramassé dans une rondelette épaisseur, lent d'allure, en voilà certes un d'étranger à la gymnastique du Scarabée. Les pattes, de longueur fort médiocre, repliées sous le ventre à la moindre alerte, ne supportent aucune comparaison avec les échasses des pilulaires. Rien qu'à leur forme raccourcie, sans souplesse, on devine aisément que l'insecte n'aime pas les pérégrinations avec les embarras d'une boule roulante.

Le Copris est, en effet, d'humeur sédentaire. Une fois des vivres trouvés, de nuit ou bien au crépuscule du soir, il creuse un terrier sous le monceau. C'est un antre grossier où pourrait trouver place une grosse pomme. Là s'introduit, brassée par brassée, la matière qui forme toiture ou du moins se trouve sur le seuil de la porte; là s'engouffre, sans forme déterminée aucune, un énorme volume de vivres, éloquent témoin de la gloutonnerie de l'insecte. Tant que dure le trésor, le Copris ne reparaît plus à la surface, tout entier aux plaisirs de

table. L'ermitage ne sera abandonné qu'après épuisement du garde-manger. Alors recommencent, le soir, les recherches, les trouvailles et les fouilles pour un nouvel établissement temporaire.

Avec ce métier d'enfourneur d'ordure sans manipulation préalable, il est d'évidence que le Copris ignore à fond, pour le moment, l'art de pétrir et de modeler un pain globulaire. Les pattes courtes, maladroites, semblent, du reste, devoir exclure radicalement art pareil.

En mai, juin au plus tard, arrive la ponte. L'insecte, si dispos à faire lui-même ventre des plus sordides matières, devient difficile pour la dot de sa famille. Comme au Scarabée, il lui faut alors le produit mollet du mouton, déposé en une seule pièce. Même copieuse, la tarte est enfouie sur place dans sa totalité. Nul vestige n'en reste à l'extérieur. L'économie exige qu'on recueille jusqu'aux miettes.

On le voit : nul voyage, nul charroi, nul préparatif. Le gâteau est descendu en cave par brassées et au point même où il gît. L'insecte répète, en vue de ses larves, ce qu'il faisait travaillant pour lui-même. Quant au terrier, que signale une volumineuse taupinée, c'est une spacieuse grotte creusée à vingt centimètres environ de profondeur. J'y reconnais plus de large, plus de perfection qu'aux chalets temporaires habités par le Copris en temps de festin.

Mais laissons l'insecte travaillant en liberté. Les documents fournis par le hasard des rencontres seraient incomplets, fragmentés, de liaison douteuse. L'examen en volière est de beaucoup préférable, et le Copris s'y prête on ne peut mieux. Assistons d'abord à l'emmagasinement.

Aux lueurs discrètes du crépuscule, je le vois apparaître sur le seuil de son terrier. Il remonte des profondeurs, il vient faire récolte. La recherche n'est pas longue : les vivres sont là, devant la porte, richement servis et renouvelés par mes soins. Craintif, prêt à faire

retraite à la moindre alerte, il y va d'un pas lent, compassé. Le chaperon décortique et fouille, les pattes antérieures extraient. Une brassée est détachée, toute modeste, croulant en miettes. L'insecte l'entraîne à reculons et disparaît sous terre. Au bout de deux minutes à peine, le voici de nouveau. Toujours prudent, il interroge le voisinage avec les feuillets étalés de ses antennes avant de franchir le seuil du logis.

Deux, trois pouces de distance le séparent du monceau. C'est chose grave pour lui que de s'aventurer jusque-là. Il aurait préféré les vivres juste au-dessus de sa porte et formant toiture au domicile. Ainsi seraient évitées les sorties, source d'inquiétude. J'en ai décidé autrement. Pour les facilités de l'observation, j'ai déposé les victuailles tout à côté. Peu à peu le craintif se rassure ; il se fait au plein air, il se fait à ma présence, que je rends, du reste, aussi discrète que possible. Les brassées introduites se répètent donc indéfiniment. Ce sont toujours des lambeaux informes, des miettes comme pourraient en détacher les branches de petites pinces.

Assez renseigné sur la méthode de mise en magasin, je laisse l'insecte à son travail, qui se continue la majeure partie de la nuit. Les jours suivants, rien : le Copris ne sort plus. En une seule séance de nuit, suffisant trésor a été amassé. Attendons quelque temps, laissons à l'insecte le loisir de ranger sa récolte à sa guise. Avant la fin de la semaine, je fouille la volière; je mets à découvert le terrier dont j'ai suivi en partie l'approvisionnement.

Comme dans la campagne, c'est une ample salle à voûte irrégulière, surbaissée, à sol presque plan. Dans un recoin un trou rond bâille, pareil à l'orifice d'un col de bouteille. C'est la porte de service, donnant dans une galerie oblique qui remonte jusqu'à la surface. Les parois du logis creusé en terrain frais sont tassées avec soin, assez résistantes pour ne pas s'ébouler sous les commo-

tions de mes fouilles. On voit que, travaillant pour l'avenir, l'insecte a déployé tous ses talents, toutes ses forces d'excavateur, pour faire œuvre durable. Si le chalet où simplement on festoie est cavité creusée à la hâte, sans régularité et de solidité médiocre, la demeure est une crypte de plus grandes dimensions et d'architecture bien mieux soignée.

Je soupçonne que les deux sexes prennent part à l'œuvre magistrale; du moins je rencontre fréquemment le couple dans les terriers destinés à la ponte. L'ample et luxueuse pièce a été, sans doute, la salle de noces; le mariage s'est consommé sous la grande voûte à l'édification de laquelle l'amoureux a concouru, vaillante manière de déclarer sa flamme. Je soupçonne aussi le conjoint de prêter aide à sa compagne pour la récolte et la mise en magasin. A ce qu'il m'a paru, lui aussi, fort comme il est, cueille des brassées et descend dans la crypte. A deux marche plus vite le minutieux travail. Mais une fois le logis bien pourvu, discrètement il se retire, remonte à la surface et va s'établir ailleurs, laissant la mère à ses délicates fonctions. Son rôle est fini dans le manoir de la famille.

Or que trouve-t-on dans ce manoir, où nous avons vu descendre de si nombreuses et si modestes charges de vivres? Un amas confus de morceaux disjoints? Pas le moins du monde. J'y trouve toujours une pièce unique, une miche énorme qui remplit la loge moins un étroit couloir tout autour, juste suffisant à la circulation de la mère.

Cette pièce somptueuse, vrai gâteau des rois, n'a pas de forme fixe. J'en rencontre d'ovoïdes, rappelant l'œuf de la dinde pour la configuration et le volume; j'en trouve en ellipsoïdes aplatis semblables au vulgaire oignon; j'en constate de presque rondes qui font songer aux fromages de Hollande; j'en vois qui, circulaires et légèrement renflées à la face supérieure, imitent les pains du campagnard provençal, ou mieux la *fougasso*

à l'iôu avec laquelle se célèbrent les fêtes de Pâques. Dans tous les cas, la surface en est lisse, régulièrement courbe.

On ne peut s'y méprendre : la mère a rassemblé, pétri en un seul bloc, les nombreux fragments rentrés l'un après l'autre; de toutes ces parcelles elle a fait pièce homogène, en les brassant, amalgamant, piétinant. A bien des reprises, je surprends la boulangère au-dessus de la colossale miche devant laquelle la pilule de Scarabée fait si piètre figure ; elle va, déambule sur la convexe surface mesurant parfois un décimètre d'ampleur ; elle tapote la masse, la raffermit l'égalise. Je ne peux donner qu'un coup d'œil à la curieuse scène. Aussitôt aperçue, la pâtissière se laisse couler le long de la pente courbe et se blottit au-dessous du pâté.

Pour suivre le travail plus avant, l'étudier en ses détails intimes, il faut user d'artifice. La difficulté est presque nulle. Soit que ma longue fréquentation avec le Scarabée sacré m'ait rendu plus habile en moyens de recherche, soit que le Copris, moins circonspect, supporte mieux les ennuis d'une étroite captivité, j'ai pu, sans le moindre encombre, suivre à souhait toutes les phases de la nidification. Deux moyens sont employés, aptes à m'instruire chacun de certaines particularités.

A mesure que les volières me fournissent quelques gros gâteaux, je les déménage des terriers ainsi que la mère, et les dispose dans mon cabinet. Les récipients sont de deux sortes, suivant que je désire la lumière ou l'obscurité. Pour la lumière, j'emploie des bocaux en verre dont le diamètre est à peu près celui des terriers, soit une douzaine de centimètres environ. Au fond de chacun d'eux est une mince couche de sable frais, très insuffisante pour que le Copris puisse s'y enterrer, mais convenable néanmoins pour éviter à l'insecte l'appui glissant du verre, et pour lui donner l'illusion d'un sol pareil à celui dont je viens de le priver. Sur cette couche, le bocal reçoit la mère et sa miche.

Inutile de dire qu'en l'état d'un jour même fort modéré, l'insecte ahuri n'entreprendrait rien. Il lui faut la complète obscurité, que je réalise au moyen d'un manchon de carton enveloppant le bocal. En soulevant un peu avec précaution ce manchon, je peux à toute heure, quand bon me semble, avec l'éclairage modéré de mon cabinet, surprendre le captif dans son travail et même suivre quelque temps ses actes. La méthode, on le voit, est beaucoup plus simple que celle dont j'ai fait usage lorsque j'ai voulu voir le Scarabée sacré en ses fonctions de modeleur de poires. L'humeur plus débonnaire du Copris se prête à cette simplification, qui n'aurait pas grand succès avec l'autre. Ainsi sont rangés sur ma grande table du laboratoire une douzaine de ces appareils à éclipses. Qui verrait la série la prendrait pour un assortiment de denrées coloniales renfermées dans des sacs de papier gris.

Pour l'obscurité, je fais usage de pots à fleurs remplis de sable frais et tassé. La mère et son gâteau occupent la partie inférieure, disposée en niche au moyen d'un écran de carton qui fait voûte et supporte le sable d'en haut. Ou bien encore, je mets simplement la mère à la surface du sable avec des provisions. Elle se creuse un terrier, emmagasine, se fait une niche, et les choses se passent comme d'habitude. Dans tous les cas, une lame de verre pour couvercle me répond des captifs. Je compte sur ces divers appareils ténébreux pour me renseigner sur un point délicat, dont l'exposé trouvera sa place ailleurs.

Que nous apprennent les bocaux enveloppés d'un manchon opaque? Beaucoup de choses, des plus intéressantes. D'abord ceci : la grosse miche ne doit pas au mécanisme d'un roulement sa courbure, toujours régulière malgré la forme variable. Déjà l'examen du terrier naturel nous affirmait que pareille masse n'avait pu être roulée dans une loge dont elle remplissait la presque totalité. D'ailleurs les forces de l'insecte seraient impuissantes à remuer pareil fardeau.

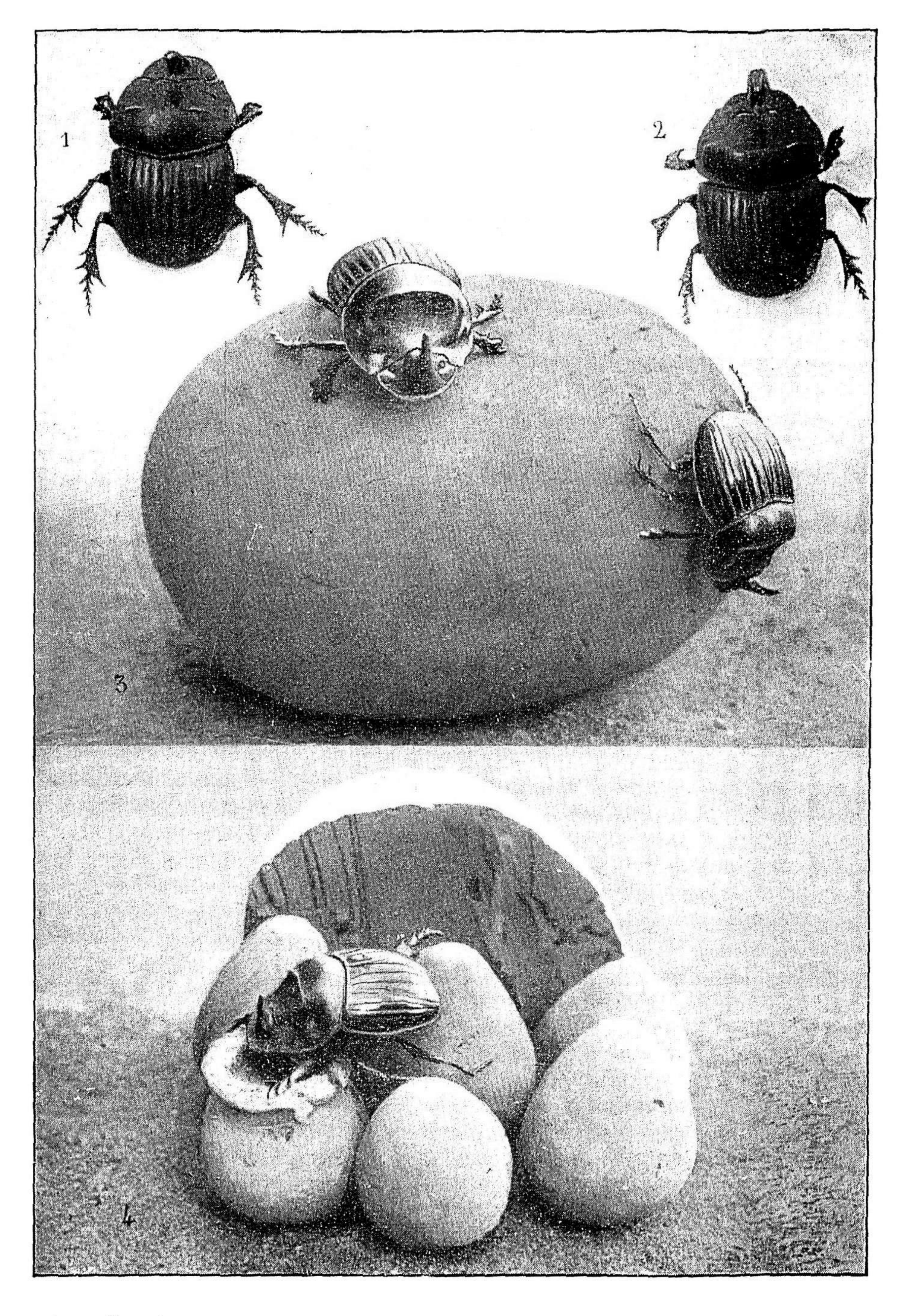
Interrogé de temps à autre, le bocal nous répète la même conclusion. Je vois la mère, hissée sur la pièce, palper de-ci, de-là, taper à petits coups, effacer les points saillants, perfectionner la chose ; jamais je ne la surprends faisant mine de vouloir retourner le bloc. C'est clair comme le jour : le roulis est ici complètement hors de cause.

L'assiduité, les soins patients de la pétrisseuse me font soupçonner un délai d'industrie auquel j'étais loin de songer. Pourquoi tant de retouches à ce bloc, pourquoi si longue attente avant de l'employer ? Une semaine et davantage se passe, en effet, avant que l'insecte, toujours foulant et lissant, se décide à mettre en œuvre son amas.

Lorsqu'il a malaxé sa pâte au degré voulu, le boulanger la rassemble en un seul monceau dans un coin du pétrin. Au sein du bloc volumineux couve mieux la chaleur de la fermentation panaire. Le Copris connaît ce secret de boulangerie. Il conglobe en pièce unique l'ensemble de ses récoltes ; il pétrit soigneusement le tout en une miche provisoire, à laquelle il donne le temps de se bonifier par un travail intime qui rend la pâte plus sapide et lui donne un degré de consistance favorable aux manipulations ultérieures. Tant que n'est pas accompli le chimique travail, mitron et Copris attendent. Pour l'insecte c'est long, une semaine au moins.

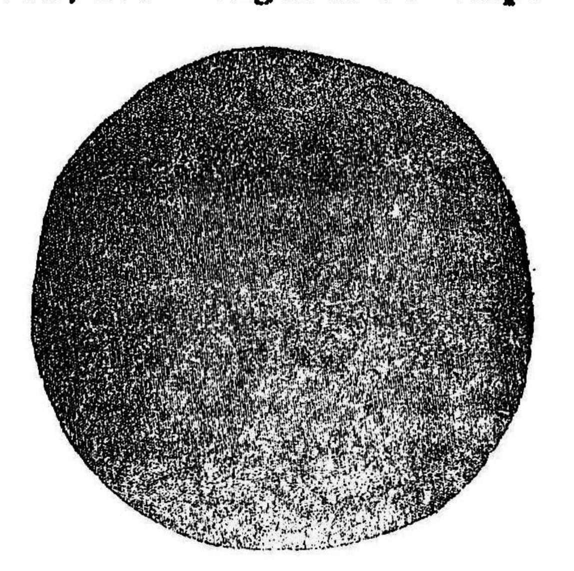
C'est fait. Le mitron subdivise son bloc en pâtons dont chacun deviendra un pain. Le Copris se comporte de même. Au moyen d'une entaille circulaire pratiquée par le couperet du chaperon et la scie des pattes antérieures, il détache de la pièce un lambeau ayant le volume réglementaire. Pour ce coup de tranchoir, pas d'hésitation, pas de retouches qui augmentent ou retranchent. D'emblée et d'une coupure nette, le pâton est obtenu avec la grosseur requise.

Il s'agit maintenant de le façonner. L'enlaçant de son mieux de ses courtes pattes, si peu compatibles, ce semble avec pareil travail, l'insecte arrondit le lambeau par



1-2, Copris espagnol, mâle et femelle. — 3, Couple pétrissant de concert la grosse miche qui, débitée en pilules ovoïdes, fournira la provende à chaque larve de la nichée. — 4, La mère seule dans son terrier : cinq pilules sont déjà obtenues ; une sixième est en construction.

le seul moyen de la pression. Gravement il se déplace sur la pilule informe encore, il monte et il descend, il tourne à droite et à gauche, en dessus et en dessous; il presse méthodiquement un peu plus ici, un peu moins là; il retouche avec une inaltérable patience; et voici qu'au bout de vingt-quatre heures le morceau anguleux est devenu sphère parfaite de la grosseur d'une prune. Dans un coin de son atelier encombré, l'artiste courtaud, ayant à peine de quoi se mouvoir, a terminé son œuvre sans l'ébranler une fois sur sa base; avec longueur de temps et patience, il a obtenu le globe géométrique que sembleraient devoir lui refuser son gauche outillage et son étroit espace.

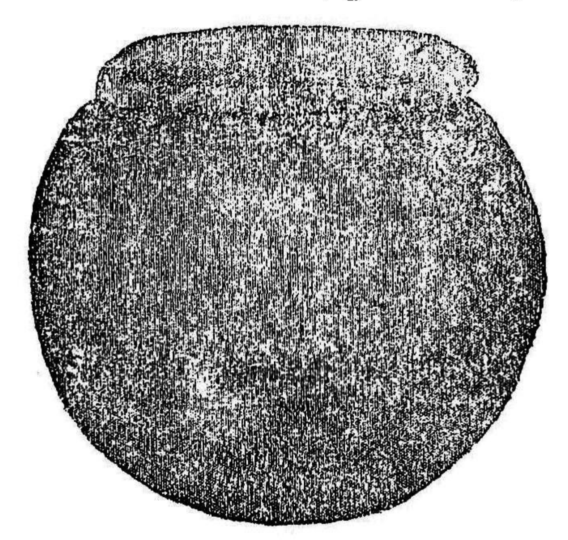

Pilule du Copris. État initial.

Longtemps encore l'insecte perfectionne, polit amoureusement sa sphère, passant et repassant avec douceur la patte jusqu'à ce que la moindre saillie ait disparu. Ses méticuleuses retouches semblent ne devoir jamais finir. Vers la fin du second jour cependant le globe est jugé convenable. La mère monte sur le dôme de son édifice; elle y creuse, toujours par la simple pression, un cratère de peu de profondeur. Dans cette cuvette, l'œuf est pondu.

Puis, avec une circonspection extrême, une délicatesse surprenante en des outils si rudes, les lèvres du cratère sont rapprochées pour faire voûte au-dessus de l'œuf. La mère lentement tourne, ratisse un peu, ramène la matière vers le haut, achève de clôturer. C'est ici travail délicat entre tous. Une pression non ménagée, un refoulement mal calculé pourrait compromettre le germe sous son mince plafond. De temps en temps le travail de clôture est suspendu. Immobile, le front baissé, la mère semble

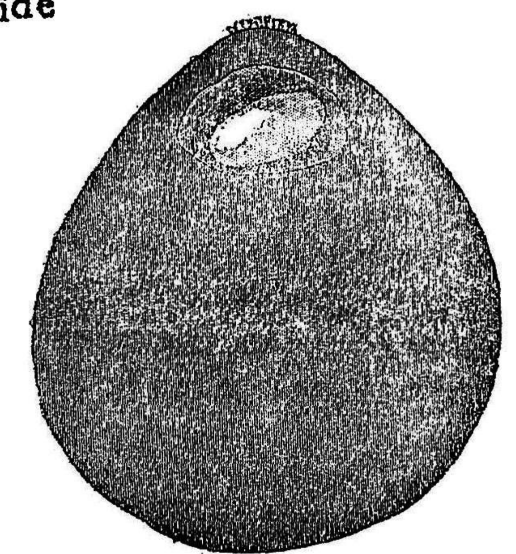
ausculter la cavité sous-jacente, écouter ce qui se passe là dedans.

Tout va bien, paraît-il; et la patiente manœuvre recommence : fin ratissage des flancs en faveur du sommet qui s'effile un peu, s'allonge. Un ovoïde dont le petit bout est en haut remplace de la sorte la sphère primitive. Sous le mamelon, tantôt plus, tantôt moins saillant, est la loge d'éclosion avec l'œuf. Vingt-quatre heures se dépensent encore en ce minutieux travail. Total, quatre fois le tour du cadran et parfois davantage pour confectionner la sphère, l'excaver d'une cuvette, déposer l'œuf et l'enclore par la transformation de la sphère en ovoïde



Pilule du Copris espagnol, excavée en coupe pour recevoir l'œuf.

L'insecte revient à la miche entamée. Il en détache un second lopin, qui, par les mêmes manipulations, devient ovoïde peuplé d'un œuf. L'excédent suffit pour un troisième ovoïde, assez souvent même pour un quatrième. Je n'ai jamais vu dépasser ce nombre quand la mère dispose des seuls matériaux qu'elle avait amassés dans le terrier.



Pilule du Copris espagnol. Section montrant la chambre d'éclosion et l'œuf.

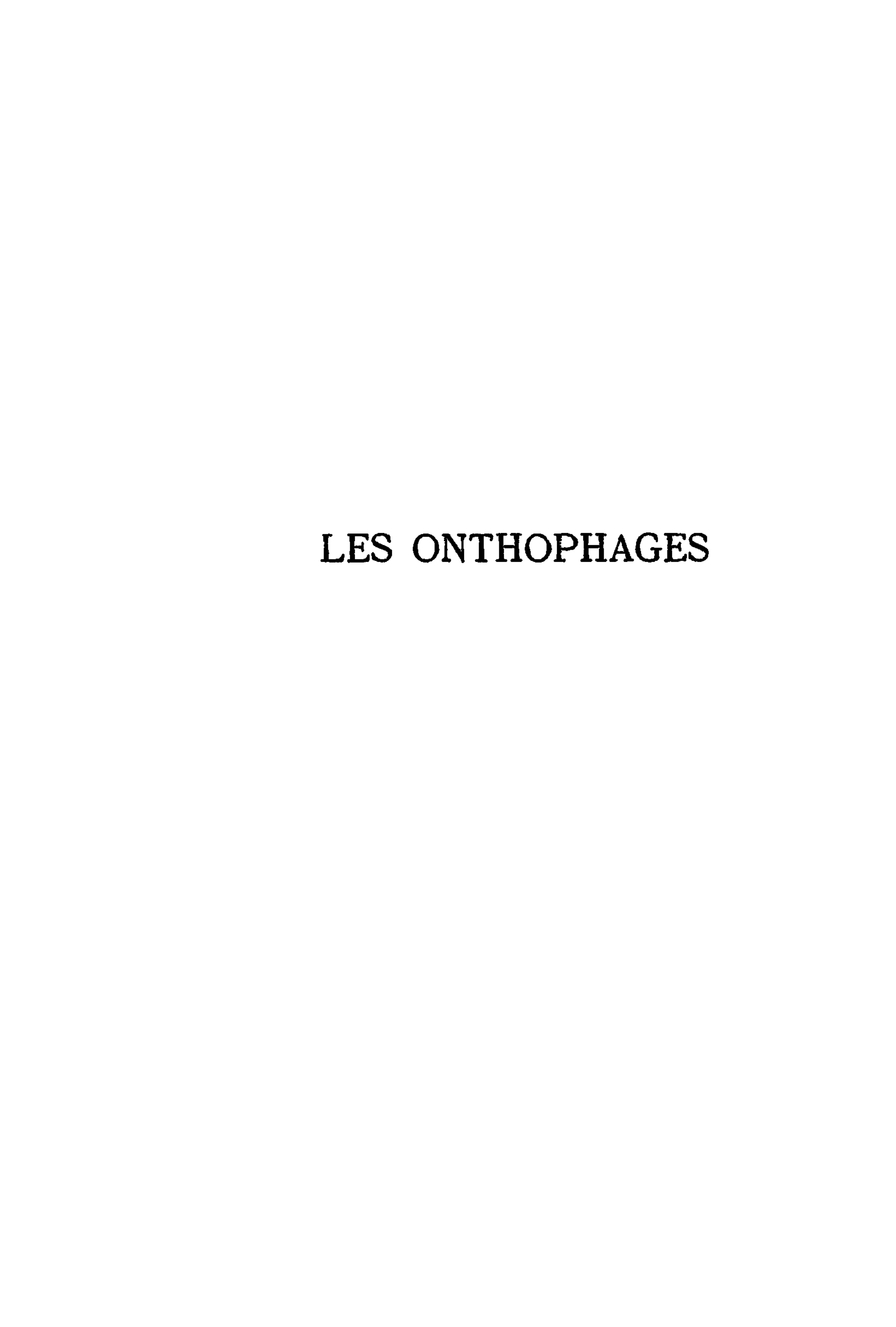
La ponte est finie. Voilà la mère dans son réduit, que remplissent presque les trois ou quatre berceaux, dressés l'un contre l'autre, le pôle saillant en haut. Que va-t-elle faire maintenant? S'en

aller, sans doute, pour se refaire un peu au dehors d'un jeûne prolongé. Qui le croirait se trompe. Elle reste. Et pourtant, depuis qu'elle est sous terre, elle n'a rien mangé, se gardant bien de toucher à la miche, qui, divisée en parts égales, sera la nourriture de la famille. Le Copris est d'un touchant scrupule en fait de patrimoine; c'est un dévoué qui brave la faim pour ne pas laisser les siens dépourvus.

Il la brave pour un second motif : faire la garde autour des berceaux. A partir de la fin de juin, les terriers sont difficiles à trouver, à cause des taupinées disparues par l'effet de quelque orage, du vent, des pieds des passants. Les quelques-uns que je parviens à rencontrer contiennent toujours la mère, somnolant à côté du groupe de pilules. dans chacune desquelles festoie, gras à lard, un ver bien près de son développement complet.

Mes appareils ténébreux, pots à fleurs remplis de sable frais, confirment ce que m'apprennent les champs. Enfouies avec provisions dans la première quinzaine de mai, les mères ne reparaissent plus à la surface, sous le couvercle de verre. Elles se tiennent recluses dans le terrier après la ponte; elles passent la lourde période caniculaire avec leurs ovoïdes, qu'elles surveillent indubitablement, comme le disent les bocaux, affranchis des mystères du sous-sol.

C'est aux premières pluies d'automne, en septembre, qu'elles remontent au dehors. Mais alors la nouvelle génération est parvenue à la forme parfaite. La mère a donc sous terre la joie de connaître sa famille, prérogative si rare chez l'insecte; elle entend ses fils gratter la coque pour se libérer; elle assiste à la rupture du coffret qu'elle avait si consciencieusement travaillé; peut-être vient-elle en aide aux exténués, si la fraîcheur du sol n'a pas assez ramolli la cellule. Mère et progéniture ensemble quittent le sous-sol, ensemble viennent aux fêtes automnales, alors que le soleil est doux et que la manne ovine abonde sur les sentiers.



LES ONTHOPHAGES

VI

LES ONTHOPHAGES

Après les notabilités de la gent bousière, il reste, dans le rayon très borné de mes recherches, la plèbe des Onthophages, dont il me serait possible de récolter une douzaine d'espèces autour de ma demeure. Que nous apprendront-ils, ces petits ?

Plus zélés encore que leurs grands collègues, ils accourent les premiers à l'exploitation du monceau laissé par le mulet passant. Ils y viennent en foule, longtemps y séjournent, travaillant sous le couvert qui leur donne ombre et fraîcheur. Renversez du pied le monceau. Vous serez surpris de la grouillante population dont rien au dehors ne trahissait la présence. Les plus gros ont l'ampleur d'un pois à peine, mais il y en a de bien plus petits encore, des nains, non moins affairés que les autres, non moins ardents à l'émiettement de l'immondice, dont l'hygiène générale réclame la prompte disparition.

Dans les travaux d'intérêt majeur, il n'y a rien de tel que les humbles, concertant leur faiblesse, pour réaliser une force immense. Enflé par le nombre, le voisin du néant devient total énorme.

Accourus par escouades aux premières nouvelles de l'événement, aidés d'ailleurs dans leur salutaire besogne par leurs associés les Aphodies, aussi faibles qu'eux, les minuscules Onthophages ont bientôt débarrassé le sol de ses souillures. Ce n'est pas que leur appétit soit capable de consommer d'aussi copieuses victuailles. Que

leur faut-il de nourriture, à ces nains ? Un atome. Mais cet atome, choisi parmi les exsudations, doit être recherché entre les brins du fourrage trituré. De là division et subdivision indéfinie du bloc, sa résolution en miettes qu'un coup de soleil stérilise et que dissipe un coup de vent. L'œuvre faite, et très bien faite, la bande d'assainisseurs se met en recherche d'un autre chantier de vidange. Hors de la saison des grands froids, qui suspend toute activité, le chômage lui est inconnu.

Et n'allons pas croire que cette besogne ordurière entraîne forme sans élégance et costume dépenaillé. L'insecte ne connaît pas nos misères. Dans son monde, un terrassier revêt somptueux justaucorps ; un croquemort se pare d'une triple écharpe aurore ; un bûcheron travaille avec casaque de velours. Pareillement, l'Onthophage a son luxe. Le costume est toujours sévère, il est vrai ; le noir et le brun y dominent, tantôt mat, tantôt avec le luisant de l'ébène ; mais sur ce fond d'ensemble, que de détails de sobre et gracieuse ornementation !

Le travail du burin complète la beauté du costume. Mignonnes ciselures à sillons parallèles, chapelets noueux, fines rangées d'aspérités, semis de mamelons perlés, sont, presque chez tous, distribués à profusion. Oui, vraiment, ils sont beaux, les petits Onthophages, avec leur corps ramassé et leur trottinante prestesse.

Et puis quelle originalité dans leurs ornements frontaux ! Ces pacifiques se complaisent aux panoplies belliqueuses, comme s'ils voulaient guerroyer, eux les inoffensifs. Beaucoup se surmontent la tête de cornes menaçantes. Citons l'un de ces cornus dont l'histoire va nous occuper de façon spéciale. C'est l'Onthophage taureau tout de noir vêtu. Il est doué de deux longues cornes, gracieusement courbes et rejetées sur les côtés. Aucun taureau d'élite, dans les pâturages de la Suisse, n'en porte de comparables pour l'élégance et la courbure

L'Onthophage est un très médiocre artiste ; son nid est ouvrage rudimentaire, presque inavouable. Pour les six

espèces élevées, je l'obtiens à profusion dans mes bocaux et pots à fleurs. A lui seul, l'Onthophage taureau m'en fournit bien près d'un cent, et je n'en trouve pas deux exactement semblables, comme devraient l'être des pièces sorties du même moule et de la même officine.

A ce défaut d'exacte similitude s'adjoint, tantôt plus, tantôt moins accentuée, l'incorrection des formes. Il est aisé cependant de reconnaître, dans l'ensemble, le prototype d'après lequel travaille le maladroit nidificateur. C'est une outre configurée en dé à coudre et dressée verticale, la calotte sphérique en bas, l'ouverture circulaire en haut.

Parfois l'insecte s'établit dans la région centrale de mes appareils, au sein de la masse terreuse; alors, la résistance étant la même en tous les sens, la configuration utriculaire est assez précise; mais, préférant les bases solides aux appuis poudreux, l'Onthophage bâtit d'habitude contre les parois du bocal, surtout celle du fond. Si l'appui est vertical, la sacoche est un bref cylindre sectionné suivant sa longueur, avec facette lisse et plane contre le verre, et convexité rugueuse partout ailleurs. Si le support est horizontal, cas le plus fréquent, la cabine est une sorte de vague pastille ovalaire, plane en dessous, gibbeuse et formant voûte en dessus. A l'incorrection de ces formes tourmentées, que ne régit aucun devis bien défini, s'ajoute la grossièreté des surfaces, qui toutes, à l'exception des parties en contact avec le verre, s'encroûtent d'une écorce de sable.

La marche du travail explique ce disgracieux revêtement. Aux approches de la ponte, l'Onthophage fore un puits cylindrique et descend en terre à médiocre profondeur. Là, travaillant du chaperon, de l'échine et des pattes antérieures dentelées en râteau, il refoule et tasse autour de lui les matériaux remués, de façon à obtenir tant bien que mal un nid d'ampleur convenable. Il s'agit alors de cimenter les parois croulantes de la cavité.

L'insecte remonte à la surface par la voie de son puits;

il cueille sur le seuil de sa porte une brassée de mortier provenant de la galette sous laquelle s'est faite élection de domicile; il redescend avec sa charge, qu'il étale et comprime sur la paroi sableuse. Ainsi s'obtient une couverture de béton dont le cailloutis est fourni par la muraille même, et le ciment par le produit du mouton. En quelques voyages, les coups de truelle se répétant, le silo est crépi de partout; les parois, tout incrustées de grains de sable, ne sont plus sujettes à l'effondrement. La cabine est prête; il reste à la peupler et à la garnir.

Au fond est ménagé d'abord un vaste espace libre, la chambre d'éclosion, sur la paroi de laquelle l'œuf est déposé. Vient après la cueillette des vivres destinés au ver, cueillette qui se fait avec de délicates précautions. Naguère, lorsqu'il bâtissait, l'insecte exploitait l'extérieur de la masse pâteuse, ne tenait compte des souillures de terre. Maintenant il pénètre au cœur même du bloc, par une galerie qui semble pratiquée avec un emporte-pièce. Pour déguster un fromage, le commerçant fait emploi d'une sonde cylindrique creuse qui plonge profondément et se retire chargée d'un échantillon pris dans les couches centrales. Quand il amasse pour son ver, l'Onthophage opère comme s'il était doué de pareille sonde.

Il fore la pièce exploitée d'un trou exactement rond; il va droit au centre, où la matière, non exposée au contact de l'air, s'est conservée plus sapide, plus souple. Là seulement sont cueillies les brassées qui, mises en cellier à mesure, pétries et tassées au point requis, remplissent la sacoche jusqu'à l'embouchure. Enfin, un tampon du même mortier, dont les parois sont faites mi-partie sable et mi-partie ciment stercoral, clôt rustiquement la cellule, de façon que l'examen de l'extérieur ne permet pas de distinguer ce qui est l'avant et ce qui est l'arrière.

Pour juger de l'ouvrage et de ses mérites, il faut l'ouvrir. Un vide spacieux, de configuration ovale, occupe le bout d'arrière. C'est la chambre natale, énorme d'ampleur par rapport à son contenu, l'œuf fixé sur la paroi,

tantôt au fond de la loge et tantôt latéralement. L'œuf est un menu cylindre blanc, arrondi aux deux bouts et mesurant un millimètre de longueur immédiatement après la ponte. Sans autre appui que le point où l'a implanté l'oviducte, il se dresse sur son extrémité d'arrière et se projette dans le vide.

Un regard quelque peu interrogateur est tout surpris de voir si minime germe inclus dans si vaste loge. A quoi bon tant d'espace pour un œuf si petit? Attentivement examinée à l'intérieur, la paroi de la chambre suscite une autre question. Elle est enduite d'une fine bouillie verdâtre, demi-fluide et luisante, dont l'aspect ne s'accorde pas avec ce que nous montre, soit au dehors, soit au dedans, la pièce d'où l'insecte a extrait ses matériaux.

Semblable badigeon s'observe dans la niche que le Scarabée, le Copris, le Sisyphe, le Géotrupe et autres préparateurs de conserves stercorales ménagent au sein même des vivres pour recevoir l'œuf; mais nulle part je ne l'ai vu aussi copieux, toute proportion gardée, que dans la chambre d'éclosion de l'Onthophage. Intrigué longtemps par ce vernis de purée, dont le Scarabée sacré m'avait fourni le premier exemple, j'avais d'abord pris la chose pour une couche d'humeur suintant de la masse des vivres et s'amassant à la surface de l'enceinte sans autre travail que celui de la capillarité. C'est l'interprétation que j'avais d'abord admise.

Je faisais erreur. La vérité est bien autrement digne d'attention. Aujourd'hui, mieux instruit par l'Onthophage, je sais que ce badigeon lui-même, cette crème demi-coulante, est le produit de soins maternels.

Qu'est-ce donc que le badigeon reconnu en toute loge? La réponse est forcée : c'est un produit de la mère, un brouet spécial, un laitage élaboré en vue du nouveau-né.

Le Pigeonneau introduit son bec dans celui des parents qui lui ingurgitent, avec des efforts convulsifs, d'abord une purée caséeuse sécrétée par le jabot, plus tard une bouillie de graines ramollies par un commence-

ment de digestion. Il est nourri d'aliments dégorgés, secourables aux débilités d'un estomac novice. A peu près de même s'élève, en ses débuts, le vermisseau de l'Onthophage. Pour lui faciliter les premières bouchées, la mère lui prépare, en son jabot, une crème légère et fortifiante.

Transmettre la friandise de bouche à bouche pour elle est impossible : la construction d'autres cellules la retient ailleurs. De plus, circonstance plus grave, la ponte se fait œuf par œuf, à des intervalles largement espacés, et l'éclosion est assez tardive; le temps manquerait donc s'il fallait élever la famille à la manière des Pigeons. Une autre méthode est forcément nécessaire.

La bouillie infantile est dégorgée de partout sur la paroi de la cabine de façon que le nouveau-né trouve autour de lui abondante tartine, où le pain, nourriture de l'âge fort, est représenté par la matière sans apprêt, telle que l'a fournie le mouton, tandis que la confiture, mets de l'âge faible, est représentée par la même matière délicatement mijotée, au préalable, dans l'estomac de la mère. Nous allons voir tantôt le nourrisson pourlécher d'abord la confiture, tout autour de lui, puis attaquer bravement le pain. Un poupard, parmi les nôtres, ne se comporte pas autrement.

J'aurais désiré surprendre la mère en train de dégorger et d'étaler sa bouillie. Je n'ai pu y parvenir. Les choses se passent dans un étroit réduit où le regard n'a pas accès lorsque la pâtissière y travaille; et puis, le trouble de l'exposition au grand jour arrête aussitôt la besogne.

Si l'observation directe fait défaut, du moins l'aspect de la matière parle très clairement et nous apprend que l'Onthophage, émule en cela du Pigeon, mais avec une méthode différente, dégorge à ses fils les premières bouchées. Autant faut-il en dire des autres Bousiers versés dans l'art d'une chambre d'éclosion au sein des vivres.

Partout ailleurs, dans la série des insectes, exception

faite des Apiaires, préparateurs de purées dégorgées sous forme de miel, ne se retrouvent pareilles tendresses. L'exploiteur de la bouse nous édifie de ses mœurs. Divers pratiquent l'association à deux et fondent le ménage; divers préludent à l'allaitement, souveraine expression des soins maternels ; de leur jabot ils font mamelle. La vie a ses caprices. C'est dans l'ordure qu'elle établit les mieux doués en qualités familiales. Il est vrai que de là, d'un brusque essor elle monte aux sublimités de l'oiseau.

En une semaine environ, le petit ver éclôt, tout étrange et paradoxal. Il a sur l'échine une gibbe énorme en pain de sucre, dont le poids l'entraîne et le fait chavirer pour peu qu'il essaie de se tenir sur les pattes et de marcher. A tout instant, il chancelle et tombe sous le faix de la bosse.

Incapable de tenir sa gibbe d'aplomb, le ver de l'Onthophage se couche sur le flanc et lèche autour de lui la crème de sa loge. Il y en a partout, au plafond, sur les murs, sur le plancher. Lorsqu'un point est dénudé à fond, le consommateur se déplace un peu à la faveur de ses pattes bien conformées ; il chavire de nouveau et de nouveau pourlèche. La cabine étant vaste et largement pourvue, le régime à la confiture est de quelque durée.

Les gros poupards du Géotrupe, du Copris, du Scarabée, achèvent en une brève séance la friandise tapissant leur étroite loge, friandise sobrement servie et juste suffisante pour ouvrir l'appétit et préparer l'estomac à nourriture moins délicate ; lui, nain chétif, en a pour plus d'une semaine. La spacieuse chambre natale, hors de proportion avec la taille du nourrisson, a permis cette prodigalité. Enfin s'attaque la véritable miche. En un mois environ tout est consommé, moins la paroi de la sacoche.

Maintenant va se révéler le magnifique rôle de la bosse. Des tubes de verre, préparés en vue des événements, me permettent de suivre en son travail la larve

de plus en plus grassouillette et gibbeuse. Je la vois se retirer à l'un des bouts de la cellule, devenue masure croulante. Elle y bâtit un coffret où doit se faire la transformation. Elle a pour matériaux les résidus digestifs amassés dans la gibbe et convertis en mortier. De son ordure tenue en réserve dans ce récipient, l'architecte stercoral va se construire un chef-d'œuvre d'élégance.

Je le suis, de la loupe, en ses manœuvres. Il se boucle, ferme le circuit de l'appareil digestif, met en contact les deux pôles et saisit du bout des mandibules une pelote de fiente à l'instant éjaculée. Cela se cueille très proprement, moulé et dosé à la perfection. D'une douce flexion de la nuque, le moellon est mis en place. D'autres suivent, superposés en assises d'une minutieuse régularité. Tapotant un peu des palpes, le ver s'informe de la stabilité des morceaux, de leur exacte liaison, de leur agencement bien ordonné. Il tourne au centre de l'ouvrage à mesure que l'édifice s'élève, comme le fait un maçon construisant une tourelle.

Parfois la pièce déposée se détache, le ciment ayant cédé. Le ver la reprend des mandibules, mais, avant de la remettre en place, il l'enduit d'une humeur adhésive. Il la présente à son derrière, d'où suinte à l'instant, à peine perceptible, un extrait gommeux consolidateur. La bosse fournit les matériaux ; l'intestin donne, s'il en est besoin, la colle d'assemblage.

Ainsi s'obtient un gracieux logis, de forme ovoïde, poli comme stuc à l'intérieur, agrémenté extérieurement d'écailles peu saillantes, comparables à celles d'un cône de cèdre. Chacune de ces écailles est un des moellons issus de la bosse. Le coffret n'est pas gros, un noyau de cerise le représenterait à peu près en volume ; mais il est si correct, si joliment façonné, qu'il peut soutenir la comparaison avec les plus beaux produits de l'industrie entomologique.

VII

UNE PROMESSE STÉRILE

Dans la nymphe de l'Onthophage taureau se dresse au bord antérieur du corselet une corne impaire, aussi puissante que les deux autres et configurée en cylindre que termine un bouton conique. Elle se dirige en avant et s'engage au centre du croissant frontal, qu'elle déborde un peu. C'est magnifique d'original agencement. Les graveurs d'hiéroglyphes y auraient vu le croissant d'Isis où plonge le promontoire du monde.

D'autres étrangetés parachèvent la curieuse nymphe. A droite et à gauche, le ventre est armé de quatre cornicules semblables à des épines de cristal. Total : onze pièces à la panoplie ; deux sur le front, une sur le thorax, huit sur l'abdomen. La bête d'autrefois se complaisait aux encornements bizarres ; certains reptiles des temps géologiques se mettaient un éperon pointu sur la paupière supérieure. Plus audacieux, l'Onthophage s'en met huit sur les côtés du ventre, outre l'épieu qu'il s'implante sur le dos. Passe encore des cornes frontales, d'usage assez répandu ; mais que veut-il faire des autres ? Rien du tout. Ce sont des fantaisies passagères, des joyaux de la prime jeunesse ; l'adulte n'en conservera pas la moindre trace.

Voici que la nymphe mûrit. Les appendices du front, d'abord en totalité hyalins, laissent voir, par transparence, un trait d'un brun rougeâtre, courbé en arc. C'est la corne véritable qui prend forme, durcit et se colore.

Dans l'appendice du corselet et dans ceux du ventre, persiste, au contraire, l'aspect vitreux. Ce sont des poches stériles, privées d'un germe apte à se développer. L'organisme les a produites en un moment de fougue ; puis, dédaigneux, ou peut-être impuissant, il laisse l'ouvrage se flétrir, inutile.

Au dépouillement de la nymphe, lorsque se déchire la fine tunique de la forme adulte, ces étranges encornements se chiffonnent en guenille, qui tombe avec le reste de la défroque. Dans l'espoir de trouver au moins une trace des choses disparues, la loupe explore en vain les bases naguère occupées. Rien ne s'y trouve d'appréciable; le lisse remplace le saillant, le nul succède au réel. De la panoplie accessoire, qui tant promettait, rien absolument ne reste; tout s'est évanoui, évaporé pour ainsi dire.

L'Onthophage taureau n'est pas le seul doué de ces appendices fugaces, disparaissant en plein lorsque la nymphe se dépouille. Les autres membres de la tribu en possèdent de pareils sur le ventre et le corselet. Tous ces encornements disparaissent en plein sur l'insecte parfait.

La simple exposition des faits ne nous suffisant pas, nous désirerions entrevoir le motif de ce luxe corniculaire. Est-ce une vague réminiscence des usages de jadis, lorsque la vie dépensait son excès de jeune sève en créations bizarres, bannies aujourd'hui de notre monde mieux pondéré? L'Onthophage est-il le représentant amoindri d'une antique race d'encornés maintenant désuete? Nous donne-t-il une image affaiblie du passé?

Tel soupçon ne repose sur aucune raison valable. Le Bousier est récent dans la chronologie générale des êtres; il prend rang parmi les derniers venus. Avec lui nul moyen de reculer dans les nuages du passé, si favorable à l'invention de précurseurs imaginaires. Les feuillets géologiques, pas même les feuillets lacustres riches de Diptères et de Charançons, n'ont donné jusqu'ici la

moindre relique concernant les exploiteurs de la bouse. Il est dès lors prudent de ne pas invoquer de lointains ancêtres cornés, dont l'Onthophage serait un dérivé par décadence.

Le passé n'expliquant rien, tournons-nous vers l'avenir. Si la corne thoracique n'est pas une réminiscence, elle peut être une promesse. Elle représente un timide essai, que les siècles durciront en armure permanente. Elle nous fait assister à l'élaboration lentement graduelle d'un organe nouveau; elle nous montre la vie en travail d'une pièce qui n'existe pas encore sur le corselet de l'adulte, mais doit exister un jour. Nous prenons sur le fait la genèse des espèces; le présent nous enseigne comment se prépare l'avenir.

Et que veut-il faire de son œuvre en projet, l'insecte à qui l'ambition est venue de se mettre plus tard un épieu sur l'échine? Tout au moins comme atour de la coquetterie masculine, la chose est à la mode chez divers Scarabées étrangers qui s'alimentent, eux et leurs larves, de matières végétales en décomposition. Des colosses, parmi les cuirassés à élytres, associent volontiers leur placide corpulence avec des hallebardes effroyables d'aspect.

Voyez celui-ci, le Dynaste Hercule, hôte des souches pourries sous l'ardent climat des Antilles. Le pacifique géant mérite bien son nom : il mesure trois pouces de longueur. A quoi peuvent lui servir la menaçante flamberge du corselet et le cric dentelé du front, si ce n'est à se faire beau auprès de sa femelle, dépourvue elle-même de pareilles extravagances? Peut-être encore lui viennent-elles en aide pour certains travaux, de même que le trident sert au Minotaure dans l'émiettement des pilules et dans le charroi des déblais. Un outillage dont nous ne connaissons pas l'emploi nous paraît toujours singulier. N'ayant jamais fréquenté l'Hercule des Antilles, je m'en tiens à des soupçons sur le rôle de son effrayante mécanique.

Eh bien, l'un des sujets de mes volières, s'il persistait

:'. ..sa tentative, arriverait à semblable parure de sauvage. C'est l'Onthophage vache. Sa nymphe a sur le front une grosse corne, une seule, infléchie en arrière : sur le corselet, elle en possède une pareille, penchée en avant. Les deux, rapprochant leurs extrémités, figurent une sorte de pince. Que manque-t-il à l'insecte pour acquérir, en petit, l'original ornement du Scarabée des Antilles ? Il lui manque la persévérance. Il mûrit l'appendice du front, il laisse dépérir anémié celui du corselet. L'essai d'un pal sur l'échine ne lui réussit pas mieux qu'à l'Onthophage taureau ; il manque une superbe occasion de se faire beau pour les noces et menaçant pour la bataille.

Les autres n'ont pas meilleur succès. J'en élève six espèces différentes. Toutes, à l'état de nymphe, possèdent la corne thoracique et la couronne ventrale a huit rayons ; aucune ne tire parti de ces avantages, disparus en plein lorsque l'adulte rompt sa défroque. Dans son étroit voisinage, on compte une douzaine d'espèces d'Onthophages ; dans le monde entier on en connaît des centaines. Toutes, indigènes et exotiques, ont même structure générale ; toutes très probablement possèdent en leur jeune âge l'appendice dorsal, et aucune encore, malgré la variété du climat, ici torride et là modéré, n'est parvenue à le durcir en une corne stable.

L'avenir ne pourrait-il parachever l'ouvrage dont le devis est si nettement tracé ? On se le demande d'autant plus volontiers que toutes les apparences encouragent la question. Soumettons à l'examen de la loupe l'encornement frontal de l'Onthophage taureau à l'état de nymphe ; puis considérons avec les mêmes scrupules l'épieu du corselet. Au début, nulle différence entre eux, moins la configuration d'ensemble. C'est de part et d'autre le même aspect vitreux, la même gaine gonflée d'humeur hyaline, le même projet d'organe nettement accusé. Une patte en formation ne s'annonce pas mieux que la corne du corselet et celles du front.

Est-ce que le temps manquerait à la pousse thoracique pour s'organiser en appendice rigide et permanent ? L'évolution de la nymphe est rapide, en peu de semaines l'insecte est parfait. Si cette brève durée suffit à la maturité des cornes du front, ne pourrait-il se faire que la maturité de la corne thoracique exigeât davantage ? Par artifice prolongeons la période nymphale, donnons au germe le temps de se développer.

Il me semble qu'un abaissement de température, modéré et maintenu quelques semaines, des mois s'il le faut, serait capable d'amener pareil résultat en ralentissant la marche de l'évolution. Alors, avec une douce lenteur, propice aux délicates formations, l'organe annoncé cristallisera pour ainsi dire et deviendra l'épieu promis par les apparences.

Cette expérience me souriait. Je n'ai pu l'entreprendre faute de moyens pour obtenir une température froide, constante et de longue durée. Qu'aurais-je obtenu si ma pénurie ne m'avait détourné de l'entreprise ? Un ralentissement dans la marche de la métamorphose, mais rien autre de plus apparemment. La corne du corselet aurait persisté dans sa stérilité et tôt ou tard aurait disparu.

Ma conviction a ses raisons. La demeure de l'Onthophage en travail de métamorphose est peu profonde : les variations de température aisément s'y font ressentir. D'autre part, les saisons sont capricieuses, le printemps surtout. Sous le ciel de la Provence, les mois de mai et de juin, si le mistral se met de la partie, ont des périodes de recul thermométrique qui semblent ramener l'hiver.

A ces vicissitudes ajoutons l'influence d'un climat plus septentrional. Les Onthophages occupent en latitude une large zone. Ceux du Nord, moins bien favorisés du soleil que ceux du Midi, peuvent, si les circonstances changeantes s'y prêtent à l'époque de la transformation, subir pour de longues semaines un abaissement de température qui prolonge le travail de l'évolution, et devrait de la sorte permettre à l'armure thoracique de se con-

solider en corne, de loin en loin et de façon accidentelle. La condition d'une température modérée, même froide, à l'époque de la nymphose, se réalise donc çà et là sans l'intervention de nos artifices.

Or, qu'advient-il de ce surcroît de durée mis au service du travail organique? La corne promise mûrit-elle? Nullement; elle se flétrit non moins bien que sous le stimulant d'un bon soleil. Les archives de l'entomologie n'ont jamais parlé d'un Onthophage porteur d'une corne sur le corselet. Personne même ne soupçonnerait la possibilité de pareille armure si je n'avais ébruité l'étrange appareil de la nymphe. L'influence du climat n'est donc ici pour rien.

Creusée plus avant, la question se complique : les encornements de l'Onthophage, du Copris, du Minotaure et de tant d'autres sont l'apanage du mâle; la femelle en est dépourvue ou n'en porte que de modestes réductions. Dans ces produits corniculaires on doit voir des atours bien plus que des instruments de travail. Le mâle se fait beau pour la pariade; mais, à l'exception du Minotaure qui fixe et maintient avec son trident l'aride pilule à concasser, je n'en connais pas utilisant leur armure comme outil. Cornes et fourches du front, crêtes et lunules du corselet, sont les joyaux de la coquetterie masculine et rien de plus. Pour attirer les prétendants, l'autre sexe n'a pas besoin de semblables attraits; la féminité lui suffit, et la parure se néglige.

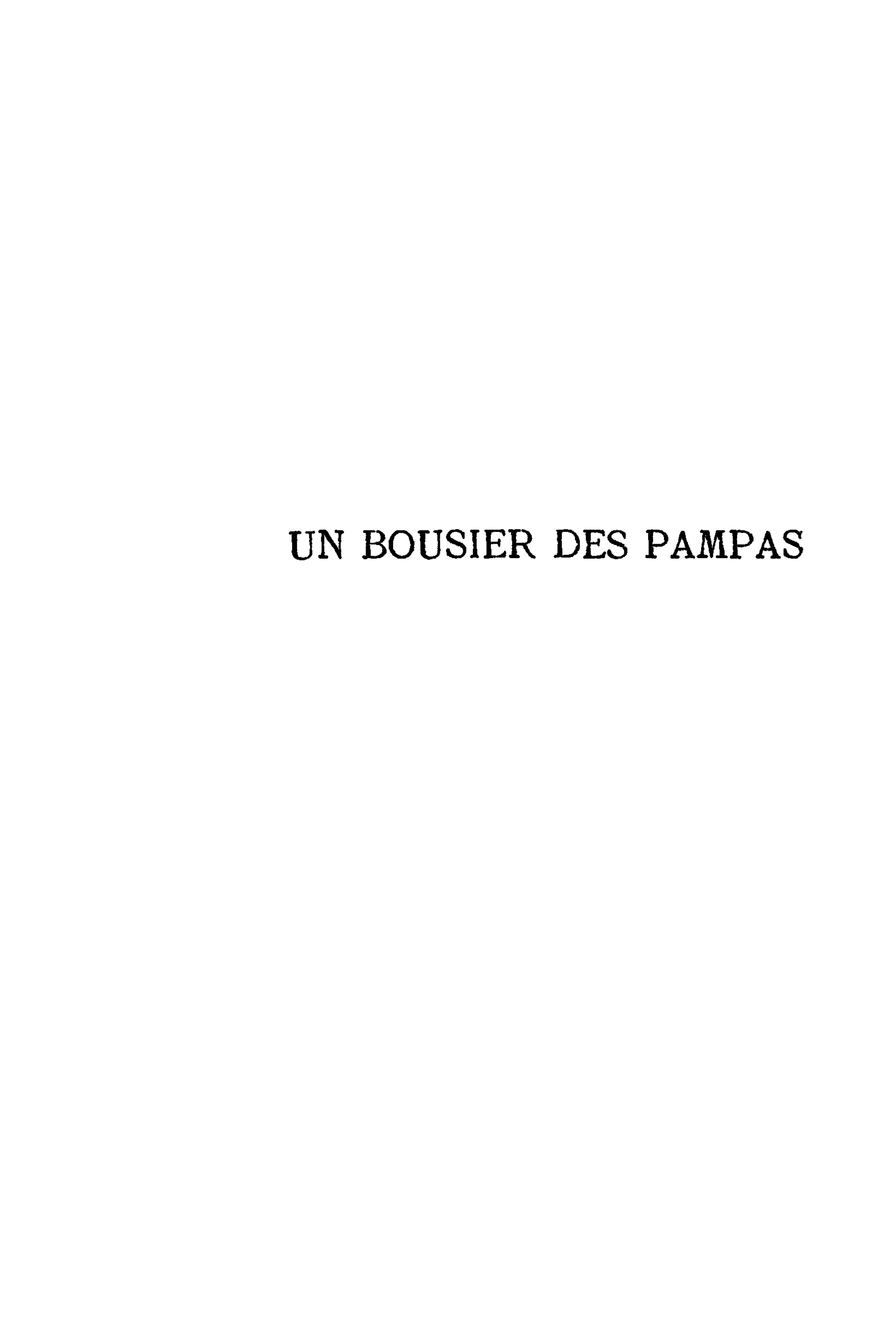
Maintenant voici de quoi nous donner à réfléchir. La nymphe de l'Onthophage du sexe féminin, nymphe à front inerme, porte sur le thorax une corne vitreuse, aussi longue, aussi riche de promesses que celle de l'autre sexe. Si cette dernière excroissance est un projet d'ornementation non complètement réalisé, la première le serait aussi, et alors les deux sexes, ambitieux de s'embellir l'un et l'autre, travailleraient d'un même zèle à s'encorner le thorax.

Nous assisterions à la genèse d'une espèce qui ne serait

pas réellement un Onthophage, mais un dérivé du groupe; nous verrions le début d'étrangetés bannies jusqu'ici de chez les Bousiers, dont aucun, les deux sexes à la fois, ne s'est avisé de s'implanter un pal sur l'échine. Chose plus singulière : la femelle, toujours plus modeste d'apparat dans l'entière série entomologique, rivaliserait avec le mâle dans la propension aux embellissements bizarres. Telle ambition me laisse incrédule.

Il est dès lors à croire que si les possibilités de l'avenir réalisent jamais un Bousier porteur d'une corne sur le corselet, ce révolutionnaire des usages présents ne sera pas l'Onthophage parvenu à mûrir l'appendice thoracique de la nymphe, mais bien un insecte issu d'un modèle nouveau. La puissance créatrice met au rebut les vieux moules et les remplace par d'autres, pétris à nouveaux frais, d'après des plans de variété inépuisable. Son officine n'est pas une avare friperie où le vivant revêt la défroque du mort; c'est un atelier de médailles où chaque effigie reçoit l'empreinte d'un coin spécial. Son trésor des formes, de richesse illimitée, exclut la lésinerie, raccommodant le vieux pour en faire du neuf. Elle brise tout moule usé, elle l'abolit sans mesquines retouches.

Que signifient alors ces apprêts corniculaires, toujours flétris avant d'aboutir? Sans grande confusion de mon ignorance, j'avouerai que je n'en sais absolument rien. À défaut de tournure savante, ma réponse a du moins un mérite : celui de la pleine sincérité.



UN BOUSIER DES PAMPAS

VIII

UN BOUSIER DES PAMPAS

Courir le monde, terres et mers, d'un pôle à l'autre, interroger la vie sous tous les climats dans l'infinie variété de ses manifestations, voilà certes, pour qui sait voir, chance superbe ; voilà le magnifique rêve de mes jeunes années, alors que Robinson faisait mes délices. Aux illusions roses, si riches de voyages, ont promptement succédé les réalités maussades et casanières. Les jungles de l'Inde, les forêts vierges du Brésil, les hautes cimes des Andes, aimées du condor, se sont réduites, comme champ d'exploration, à un carré de cailloux enclos de quatre murs.

Le Ciel me garde de m'en plaindre. La moisson des idees n'impose pas expéditions lointaines. Jean-Jacques herborisait dans le bouquet de mouron servi à son serin : Bernardin de Saint-Pierre découvrait un monde sur un fraisier venu par hasard en un coin de sa fenêtre ; Xavier de Maistre, usant d'un fauteuil en guise de berline, entreprenait autour de sa chambre un voyage des plus célèbres.

Cette façon de voir du pays est dans mes moyens, abstraction faite de la berline, trop difficile à conduire à travers les broussailles. Je fais et cent fois refais le périple de l'enclos par petites étapes ; je stationne chez l'un, chez l'autre ; patiemment j'interroge, et de loin en loin j'obtiens quelque lambeau de réponse,

La moindre bourgade m'y est devenue familière ; j'y connais toute brindille où perche la Mante religieuse ;

tout buisson où doucement stridule le pâle Grillon d'Italie dans le calme des nuits estivales; toute herbe vêtue d'ouate que ratisse l'Anthidie, manufacturier en sachets de coton ; tout fourré de lilas exploité par la Mégachile, coupeuse de feuilles.

Si le cabotage dans les coins et recoins du jardin ne suffit pas, un voyage au long cours me fournit ample tribut. Je double le cap des haies voisines, et, à quelque cent mètres, j'entre en relations avec le Scarabée sacré, le Capricorne, le Géotrupe, le Copris, le Dectique, le Grillon, la Sauterelle verte, enfin avec une foule de peuplades dont l'histoire développée épuiserait une vie humaine. Certes, j'en ai bien assez, j'en ai trop avec mes proches voisins, sans aller pérégriner en des régions lointaines.

Et puis, d'ailleurs, courir le monde, disperser son attention sur une foule de sujets, ce n'est pas observer. L'entomologiste qui voyage peut piquer dans ses boîtes de nombreuses espèces, joie du nomenclateur et du collectionneur ; mais faire récolte de documents circonstanciés, c'est tout autre chose. Juif errant de la science, il n'a pas le loisir de s'arrêter. Lorsque, pour étudier tels et tels faits, un séjour prolongé serait nécessaire, l'étape suivante le presse. N'allons pas lui demander l'impossible en de telles conditions. Qu'il épingle sur des tablettes de liège, qu'il macère dans des bocaux de tafia, et qu'il laisse aux sédentaires l'observation patiente, dispendieuse en temps.

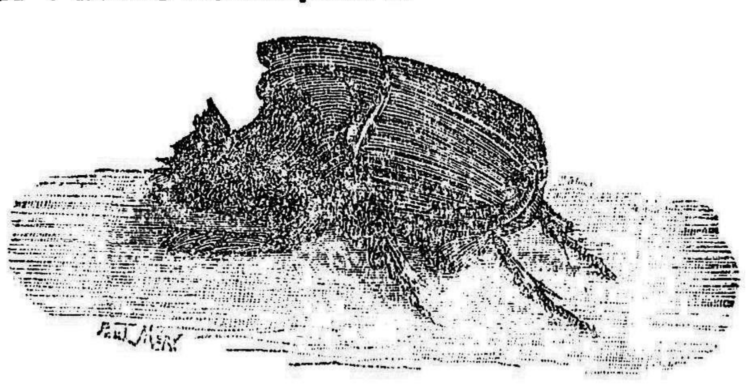
Ainsi s'explique l'extrême pénurie de l'histoire en dehors des arides signalements du nomenclateur. Nous accablant de son nombre, l'insecte exotique garde presque toujours le secret de ses mœurs. Il conviendrait cependant de comparer ce qui se passe sous nos yeux avec ce qui se passe ailleurs ; il serait excellent de voir de quelle manière, dans une même corporation de travailleurs, varie l'instinct fondamental lorsque varient les conditions climatériques.

Alors le regret des voyages me revient, plus vain aujourd'hui que jamais, à moins de trouver place sur le tapis dont nous parlent les *Mille et une nuits*, ce fameux tapis où il suffit de s'asseoir pour être transporté où bon nous semble. Oh! le merveilleux véhicule, bien préférable à la berline de Xavier de Maistre! Pourvu que j'y trouve un tout petit coin avec billet d'aller et de retour!

Je le trouve en effet. Cette fortune inespérée, je la dois à un frère des Ecoles chrétiennes, au frère Judulien, du collège de la Salle à Buenos-Aires. Sa modestie s'offenserait des éloges que lui doit son obligé. Disons seulement que, sur mes indications, ses yeux remplacent les miens. Il cherche, il trouve, il observe, il m'envoie ses notes et ses trouvailles. J'observe, je cherche, je trouve avec lui par correspondance.

C'est fait ; grâce à l'excellent collaborateur, j'ai place sur le tapis enchanté ; et me voici dans les pampas de la République Argentine, désireux de mettre en parallèle l'industrie des Bousiers sérignanais avec celle de leurs émules dans l'autre hémisphère.

Début superbe! Le hasard des rencontres me vaut d'abord le Phanée Milon, magnifique insecte, en entier d'un noir bleuâtre.



Le Phanée Milon.

Le corselet du mâle s'avance en promontoire, sur la tête, large et courte corne aplatie, terminée par un trident.

La femelle remplace cette parure par de simples replis. Tous les deux ont à l'avant du chaperon une double pointe, instrument de fouille à coup sûr, scalpel aussi de dépècement. Par sa configuration trapue, robuste,

quadrangulaire, l'insecte rappelle l'*Onitis Olivieri*, l'une des raretés des environs de Montpellier.

Si la ressemblance des formes entraînait la parité des industries, on devrait attribuer, sans hésitation, au Phanée Milon de gros et courts boudins comme en fabrique l'Onitis d'Olivier. Ah! le mauvais guide que la structure quand il s'agit des instincts. Le bousier à échine carrée et à courtes pattes excelle dans l'art des gourdes. Le Scarabée sacré n'en fournit pas de plus correctes et surtout de plus volumineuses.

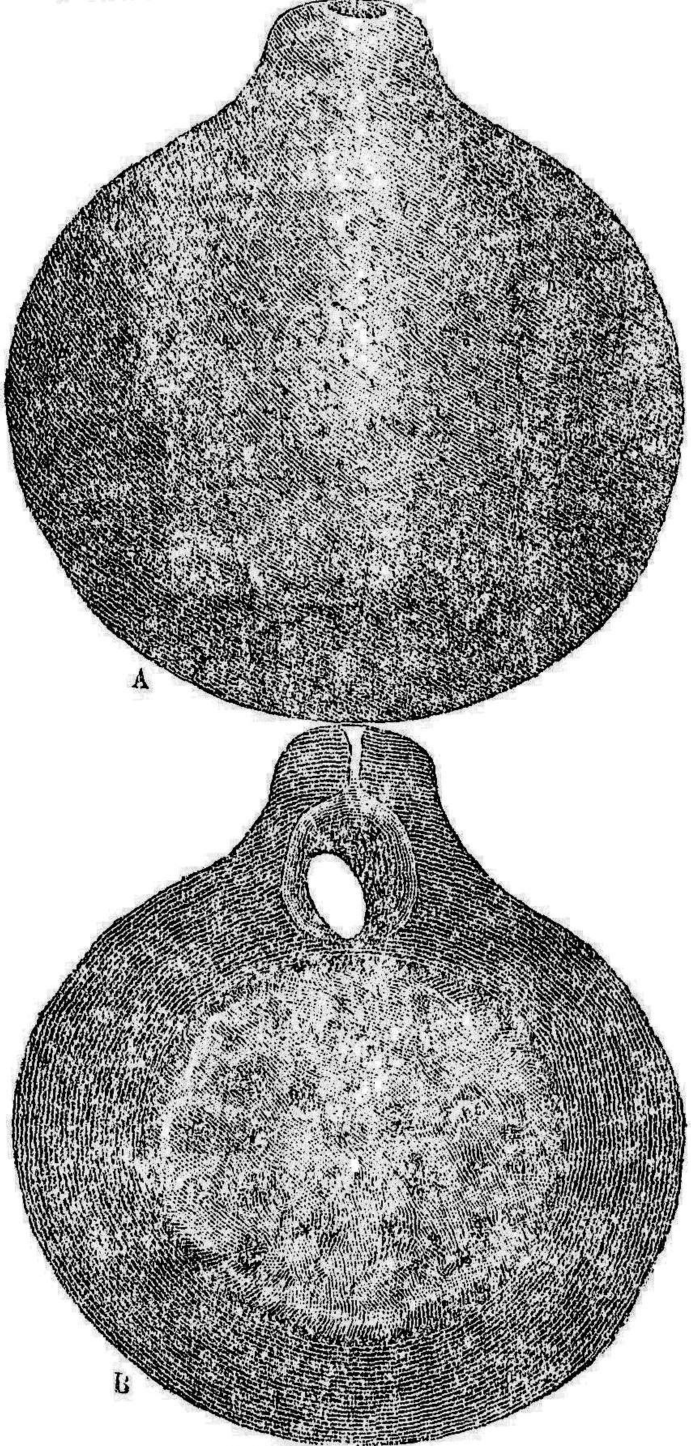
L'insecte trapu m'étonne par l'élégance de son œuvre. C'est d'une géométrie irréprochable : moins élancé de col, associant néanmoins la grâce à la force. Le modèle en semble pris sur quelque calebasse d'Indien, d'autant mieux que le goulot bâille et que la panse est gravée d'un élégant guillochis, empreinte des tarses de l'insecte. On dirait un bidon défendu par une armure de vannerie. Cela peut atteindre et même dépasser la grosseur d'un œuf de poule.

Ouvrage très curieux et d'une rare perfection, vu surtout la gauche et massive carrure de l'ouvrier. Non, encore une fois, l'outil ne fait pas l'artiste, pas plus chez les bousiers que chez nous. Pour guider le modeleur, il y a mieux que l'outillage : il y a ce que j'appellerais la bosse, le génie de la bête.

Le Phanée Milon se rit du difficile. Il fait bien mieux : il se rit de nos classifications. Qui dit bousier, dit fervent ami de la bouse. Lui n'en fait cas ni pour son usage, ni pour celui des siens. Il lui faut la sanie des cadavres. C'est sous les carcasses de volaille, de chien, de chat, qu'on le rencontre, en compagnie des croque-morts attitrés. La gourde dont je donne le dessin gisait en terre sous les restes d'un hibou.

Explique qui voudra cette association des appétits du Nécrophore avec les talents du Scarabée. Quant à moi, j'y renonce, déconcerté par des goûts qu'il ne

serait au pouvoir de personne de soupçonner d'après l'aspect seul de l'insecte.



Ouvrage du *Phanée Milon*.
A. La pièce entière, grandeur naturelle.— B. La même ouverte, montrant la pilule de charcuterie, la calebasse d'argile, la chambre de l'œuf et la cheminée d'aération.

Je connais dans mon voisinage un bousier, un seul exploiteur lui aussi des ruines cadavériques. C'est l'*Onthophagus ovatus*, Lin., hôte fréquent des taupes mortes et des lapins crevés. Mais le croque-mort nain ne dédaigne pas pour cela la matière stercorale; il y festoie comme les autres Onthophages. Peut-être y a-t-il ici double régime : pour l'insecte adulte, la brioche; pour la larve, les hautes épices des chairs faisandées.

Semblables faits se retrouvent ailleurs avec d'autres goûts. L'hyménoptère prédateur s'abreuve de miel puisé au fond des corolles; il nourrit les siens de venaison. Le gibier

d'abord, et puis le sucre pour le même estomac. Faut-il qu'elle change en route, cette poche à digérer! Après tout, pas plus que la nôtre, dédaigneuse sur le tard de ce qui la régalait en sa jeunesse.

Examinons plus à fond l'ouvrage du Phanée Milon. Les calebasses me sont parvenues dans un état de complète dessiccation. La dureté en est presque celle de la pierre; la coloration vire au chocolat clair. Pas plus à l'intérieur qu'à la surface, la loupe n'y découvre la moindre parcelle ligneuse, certificat d'un résidu d'herbages. L'étrange bousier n'utilise donc pas les galettes bovines, ni rien de similaire; il manipule des produits d'autre nature, assez difficiles à préciser tout d'abord.

Agité près de l'oreille, l'objet sonne un peu, comme le ferait la coque d'un fruit sec dont l'amande serait libre. Y aurait-il là dedans la larve ratatinée par la dessiccation? y aurait-il l'insecte mort? Je m'y attendais et je me trompais. Il y a bien mieux que cela pour notre instruction.

De la pointe du couteau, j'éventre avec ménagement la gourde. Sous une paroi homogène, dont l'épaisseur atteint jusqu'à deux centimètres dans le plus volumineux de mes trois spécimens, est enchâssé un noyau sphérique qui remplit exactement la cavité, mais sans adhérence nulle part avec l'enceinte. Le peu de jeu libre de ce noyau me rend compte des chocs que j'entendais en agitant la pièce.

Pour la coloration et l'aspect général de sa masse, le noyau ne diffère pas de l'enveloppe. Mais cassons-le, épluchons-en les ruines. J'y reconnais de menus fragments d'os, des flocons de duvet, des lanières de peau, des lambeaux de chair, le tout noyé dans une pâte terreuse, semblable à du chocolat.

Mise sur un charbon ardent, cette pâte, triée à la loupe et privée de ses parcelles cadavériques, noircit beaucoup, se couvre de boursouflures brillantes et lance des jets de cette âcre fumée où se reconnaissent

si bien les matières animales brûlées. Toute la masse du noyau est donc fortement imprégnée de sanie.

Traitée de la même façon, l'enveloppe noircit également, mais moins bien ; elle fume à peine ; elle ne se couvre pas de boursouflures d'un noir de jais ; enfin elle ne contient nulle part des lambeaux cadavériques pareils à ceux du noyau central. Dans l'un et l'autre cas, le résidu de la calcination est une fine argile rougeâtre.

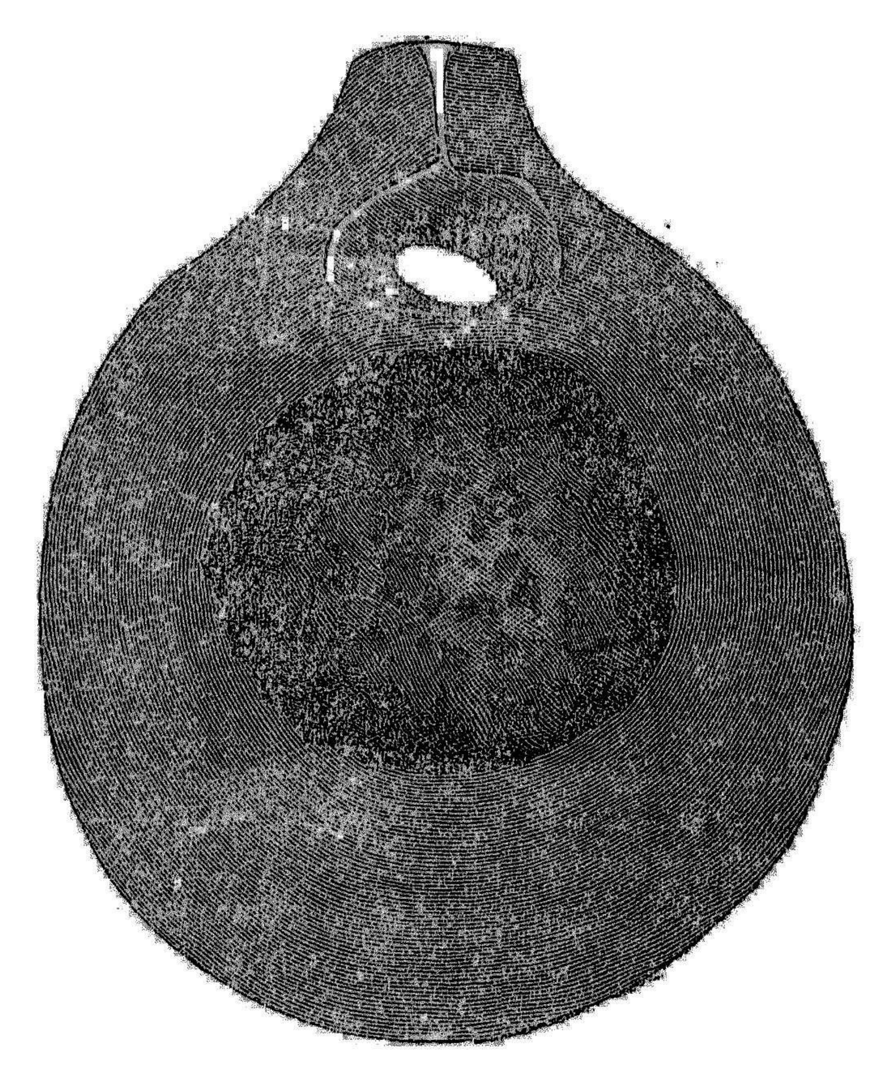
Cette sommaire analyse nous renseigne sur la cuisine du Phanée Milon. Le mets servi à la larve est une sorte de vol-au-vent... Le godiveau consiste en un hachis de tout ce que les deux scalpels du chaperon et les coutelas dentelés des pattes antérieures ont pu détacher du cadavre : bourre et duvet, osselets concassés, bandelettes de chair et de peau. Dure maintenant comme brique, la liaison de ce salmis était au début une gelée de fine argile toute saturée du jus de la corruption. Enfin la caisse en pâte feuilletée de nos vol-au-vent est ici représentée par une enveloppe de la même argile, moins riche que l'autre en extrait de viande.

Le pâtissier donne à sa pièce élégante tournure; il l'embellit de rosaces, de torsades, de méridiens en côtes de melon. Le Phanée n'est pas étranger à cette esthétique culinaire. De la caisse de son vol-au-vent, il fait superbe gourde, ornementée d'un guillochis d'empreintes digitales.

L'enveloppe, croûte ingrate, trop peu imprégnée d'extrait sapide, n'est pas destinée, cela se devine, à la consommation. Que sur le tard, quand est venue la robusticité stomacale, non rebutée par un mets grossier, la larve ratisse un peu la paroi de sa pâtisserie, c'est possible ; mais dans son ensemble, jusqu'à la sortie de l'insecte adulte, la calebasse reste intacte, au début sauvegarde de la fraîcheur du godiveau, en tout temps coffre protecteur du reclus.

Au-dessus du pâté froid, tout à la base du col de la gourde, est ménagée une loge ronde à paroi d'argile,

continuation de la paroi générale. Un plancher assez épais de la même matière la sépare de la soute aux vivres. C'est la chambre d'éclosion. Là est pondu l'œuf, que je retrouve en place, mais desséché; là éclôt le vermisseau, qui, pour atteindre la pillule nourricière, doit, au



Ouvrage du Phanée Milon. — La plus volumineuse des gourdes observées. Grandeur naturelle.

préalable, ouvrir une trappe à travers la cloison séparant les deux étages.

Le ver naît dans un coffret qui surmonte l'amas nourricier, mais ne communique pas avec lui. La larve naissante doit, en temps opportun, percer elle-même le couvercle du pot à conserves. Plus tard, en effet,

uand le ver est sur le godiveau, on trouve le plancher oré d'un orifice juste suffisant au passage.

Enveloppé de partout d'un épais revêtement de poterie, le fricandeau se conserve frais aussi longtemps que peut l'exiger la lenteur de l'éclosion, détail qui m'est inconnu; dans sa cellule, également d'argile, l'œuf repose en sécurité. Parfait; jusque-là tout est pour le mieux. Le Phanée Milon connaît à fond les secrets de la ortification et le péril des vivres trop tôt évaporés. Restent les exigences respiratoires du germe.

Pour y satisfaire, l'insecte n'est pas moins bien inspiré. Le col de la calebasse est percé, suivant son axe, d'un canalicule où s'engagerait tout au plus la plus fine des pailles. A l'intérieur, ce pertuis s'ouvre au sommet du dôme de la chambre d'éclosion ; à l'extérieur, au bout du mamelon, il bâille en une embouchure évasée. Voilà la cheminée d'aération, protégée contre les intrus par son extrême étroitesse et par des grains de poussière qui l'obstruent un peu sans la boucher. C'est tout naïvement merveilleux, disais-je. Avais-je tort ? Si pareil edifice est un résultat fortuit, il faut convenir que l'aveugle hasard est doué d'une singulière clairvoyance.

Comment fait l'insecte lourdaud pour mener à bien construction si délicate et si complexe ? Explorant les pampas avec les yeux d'un intermédiaire, je n'ai pour guide en cette question que la structure de l'ouvrage, structure d'où peut se déduire, sans grande erreur, la méthode de l'ouvrier. Je conçois donc ainsi la marche du travail.

Un petit cadavre est rencontré, dont les suintements ont ramolli la glaise sous-jacente. L'insecte rassemble plus ou moins de cette glaise, suivant la richesse du filon. Ici pas de limites précises. Si la matière plastique abonde, le collecteur la prodigue, le coffre aux vivres n'en sera que plus solide. Alors s'obtiennent des calebasses démesurées, dépassant l'œuf de poule en volume et formées d'une enceinte d'une paire de centimètres d'épais-

seur. Mais, excédant les forces du modeleur, pareille masse se manipule mal et garde, dans sa configuration, la gaucherie d'un travail trop difficultueux. Si la matière est rare, l'insecte borne sa récolte au strict nécessaire; et alors, mieux libre dans ses mouvements, il obtient gourde superbe de régularité.

La glaise est probablement d'abord pétrie en boule, puis excavée en une ample coupe, très épaisse, par la pression des pattes antérieures et le labeur du chaperon. Ainsi se comportent le Copris et le Scarabée, préparant, au sommet de leur pilule ronde, le godet où doit se pondre l'œuf avant la manipulation finale de l'ovoïde ou de la poire.

En cette première besogne, le Phanée est simplement potier. Pourvu qu'elle soit plastique, toute argile lui suffit, si maigrement que l'imprègnent les sucs écoulés du cadavre.

Maintenant il se fait charcutier. De ses coutelas à dentelures, il taille, il scie quelques menus lambeaux de la bête pourrie; il arrache, il découpe ce qu'il juge convenir le mieux au festin de la larve. Il rassemble tous ces débris et les amalgame avec de la glaise choisie dans les points où la sanie abonde. Le tout, savamment malaxé, devient une boule obtenue sur place, sans roulement, ainsi que se prépare le globe des autres pilulaires. Ajoutons que cette boule, ration calculée sur les besoins de la larve, est de volume à peu près constant, n'importe la grosseur de la calebasse finale.

Voilà le godiveau prêt. Il est mis en place dans le bol d'argile, largement ouvert. Déposé sans compression, le mets restera libre, dépourvu de toute adhérence avec son enveloppe. Alors se reprend le travail de céramique.

L'insecte presse les grosses lèvres de la coupe argileuse, les lamine et les applique sur la préparation de charcuterie, qui finit par être enveloppée, au sommet, d'une mince paroi, partout ailleurs d'une épaisse couche. Sur la paroi du sommet, proportionnée à la faiblesse

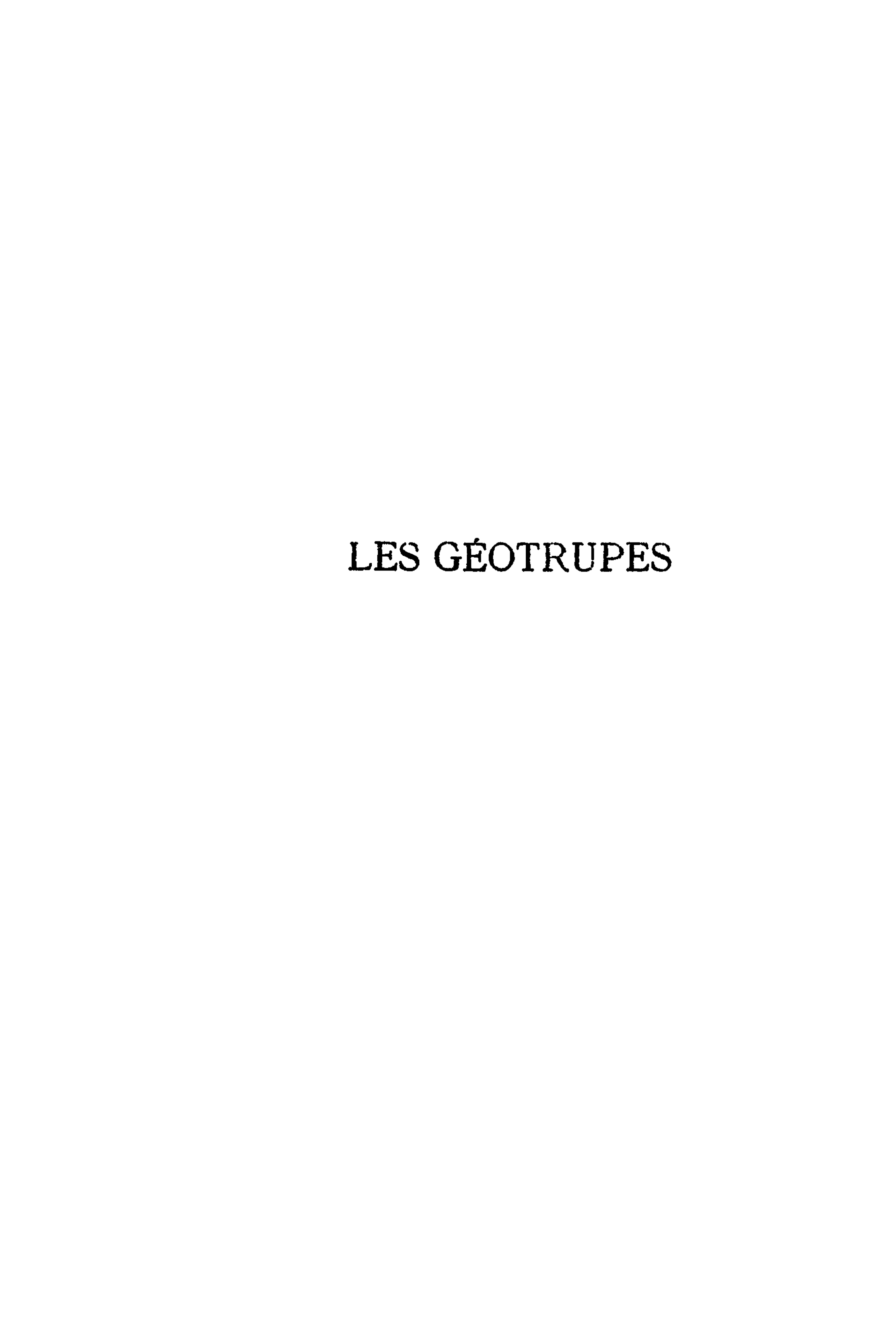
du vermisseau qui doit plus tard la trouer au moment d'atteindre les vivres, un fort bourrelet circulaire est laissé. Manipulé à son tour, ce bourrelet se convertit en un creux demi-sphérique, où l'œuf est aussitôt pondu.

Le travail s'achève en laminant et rapprochant les bords du petit cratère, qui se ferme et devient la chambre d'éclosion. C'est ici surtout qu'une délicate dextérité s'impose. En même temps que se façonne le mamelon de la gourde, il faut, tout en comprimant la matière, laisser suivant l'axe le canalicule qui sera la cheminée d'aération.

Cet étroit pertuis, qu'une pression mal calculée pourrait irrémédiablement obturer, me paraît d'une difficulté extrême. Le plus habile de nos potiers n'en viendrait pas à bout sans l'appui d'une aiguille, qu'il retirerait après. L'insecte, sorte d'automate articulé, obtient son canal à travers le massif mamelon de la gourde sans même y songer. S'il y songeait, il ne réussirait pas

La calebasse est confectionnée, il reste à l'embellir. C'est œuvre de patientes retouches qui perfectionnent les courbures et laissent sur la glaise molle un pointillage d'empreintes analogues à celles que le potier des temps préhistoriques distribuait sur ses jarres pansues avec le bout du pouce.

Voilà qui est fini. Sous un autre cadavre on recommencera, car pour chaque terrier une calebasse et pas plus, ainsi que le Scarabée sacré le fait de ses poires.



LES GÉOTRUPES

IX

LES GÉOTRUPES. — L'HYGIÈNE GÉNÉRALE

Achever le cycle de l année sous la forme adulte, se voir entouré de ses fils aux fêtes du renouveau, doubler et tripler sa famille, voilà certes un privilège bien exceptionnel dans le monde des insectes. L'Apiaire, aristocratie de l'instinct, périt une fois le pot à miel rempli ; le Papillon, autre aristocratie, non de l'instinct, mais de la parure, meurt quand il a fixé en lieu propice le paquet de ses œufs ; le Carabe, richement cuirassé, succombe quand sont disséminés sous les pierrailles les germes d'une postérité.

Ainsi des autres, sauf les insectes sociaux, dont la mère survit, seule ou bien accompagnée de serviteurs. La loi est générale : l'insecte est, de naissance, orphelin de père et de mère. Or voici que, par un revirement inattendu, l'humble remueur de fumier échappe aux sévérités moissonnant les superbes. Le bousier, rassasié de jours, devient patriarche, et il le mérite vraiment en considération des services rendus.

Il y a une hygiène générale qui réclame la disparition, dans le plus bref délai, de toute chose corrompue. Paris n'a pas encore résolu le formidable problème de ses immondices, tôt ou tard question de vie ou de mort pour la monstrueuse cité. On se demande si le centre des lumières n'est pas destiné à s'éteindre un jour dans les miasmes d'un sol saturé de pourriture. Ce que l'agglomération de quelques millions d'hommes ne peut obtenir avec tous ses trésors de richesses et de talents, le moindre hameau

le possède sans se mettre en frais, ou même s'en préoccuper.

Prodigue de soins à l'égard de la salubrité rurale, la nature est indifférente au bien-être des villes, quand elle n'y est pas hostile. Elle a créé pour les champs deux catégories d'assainisseurs, que rien ne lasse, que rien ne rebute. Les uns, Mouches, Sylphes, Dermestes, Nécrophages, sont preposés à la dissection des cadavres. Ils charcutent et dépècent, ils alambiquent dans leur estomac les déchets de la mort pour les rendre à la vie.

Une taupe éventrée par les instruments de labour souille le sentier de ses entrailles déjà violacées; une couleuvre gît sur le gazon, écrasée par le pied d'un passant qui croyait, le sot, faire bonne œuvre; un oisillon sans plumes, chu de son nid, s'est aplati, lamentable, au pied de l'arbre qui le portait; mille et mille autres reliques analogues, de toute provenance, sont çà et là disséminées, compromettantes par leurs miasmes si rien n'y met ordre. N'ayons crainte : aussitôt un cadavre signalé quelque part, les petits croque-morts accourent. Ils le travaillent, le vident, le consomment jusqu'à l'os, ou du moins le réduisent à l'aridité d'une momie. En moins de vingt-quatre heures, taupe, couleuvre, oisillon, ont disparu, et l'hygiène est satisfaite.

Même ardeur à la besogne dans la seconde catégorie d'assainisseurs. Le village ne connaît guère ces chalets à odeur d'ammoniaque où dans les villes vont se soulager nos misères. Un petit mur pas plus haut que ça, une haie, un buisson, c'est tout ce que le paysan demande comme refuge au moment où il désire être seul. C'est assez dire à quelles rencontres pareil sans-façon vous expose. Séduit par les rosettes des lichens, les coussinets de mousse, les touffes de joubarbe et autres jolies choses dont s'embellissent les vieilles pierres, vous vous approchez d'un semblant de mur qui soutient les terres d'une vigne. Ouf! au pied de l'abri si coquettement paré, quelle horreur, largement étalée! Vous fuyez : lichens, mousses,

joubarbes ne vous tentent plus. Revenez le lendemain. La chose a disparu, la place est nette : les bousiers ont passé par là.

Préserver le regard de rencontres offensantes trop souvent répétées est, pour ces vaillants, le moindre des offices; une mission plus haute leur est dévolue. La science nous affirme que les plus redoutables fléaux de l'humanité ont leurs agents dans d'infimes organismes, les microbes, voisins des moisissures, aux extrêmes confins du règne végétal. C'est par myriades à lasser le chiffre que les terribles germes pullulent dans les déjections en temps d'épidémie. Ils contaminent l'air et l'eau, ces premiers aliments de la vie; ils se répandent sur nos linges, nos vêtements, nos vivres, et propagent ainsi la contagion. Il faut détruire par le feu, stériliser par des corrosifs, ensevelir toute chose qui en est souillée.

La prudence exige même de ne jamais laisser séjourner l'ordure à la surface du sol. Est-elle inoffensive? Est-elle dangereuse? Dans le doute, le mieux est qu'elle disparaisse. Ainsi paraît l'avoir compris la sagesse antique, bien avant que le microbe nous eût expliqué combien la vigilance est ici nécessaire. Les peuples d'Orient, plus exposés que nous aux épidémies, ont connu des lois formelles en pareil sujet. Moïse, apparemment écho de la science égyptienne en cette occurrence, a codifié la façon d'agir, lorsque son peuple errait dans les sables de l'Arabie. « Pour tes besoins naturels, dit-il, sors du camp, prends un bâton pointu, fais un trou dans le sol, et couvre l'ordure avec la terre extraite[1]. »

Ordonnance de grave intérêt dans sa naïveté. Il est à croire que si l'islamisme, lors de ses grands pèlerinages à la Kaaba, prenait pareille précaution et quelques autres similaires, la Mecque cesserait d'être annuellement un

1. *Habebis locum extra castra, ad quem egrediaris ad requisita naturæ.*

Gerens bacillum in balteo; cumque sederis, fodies per circuitum, et egesta humo operies. (Deut., CXXIII. versets 12-13.)

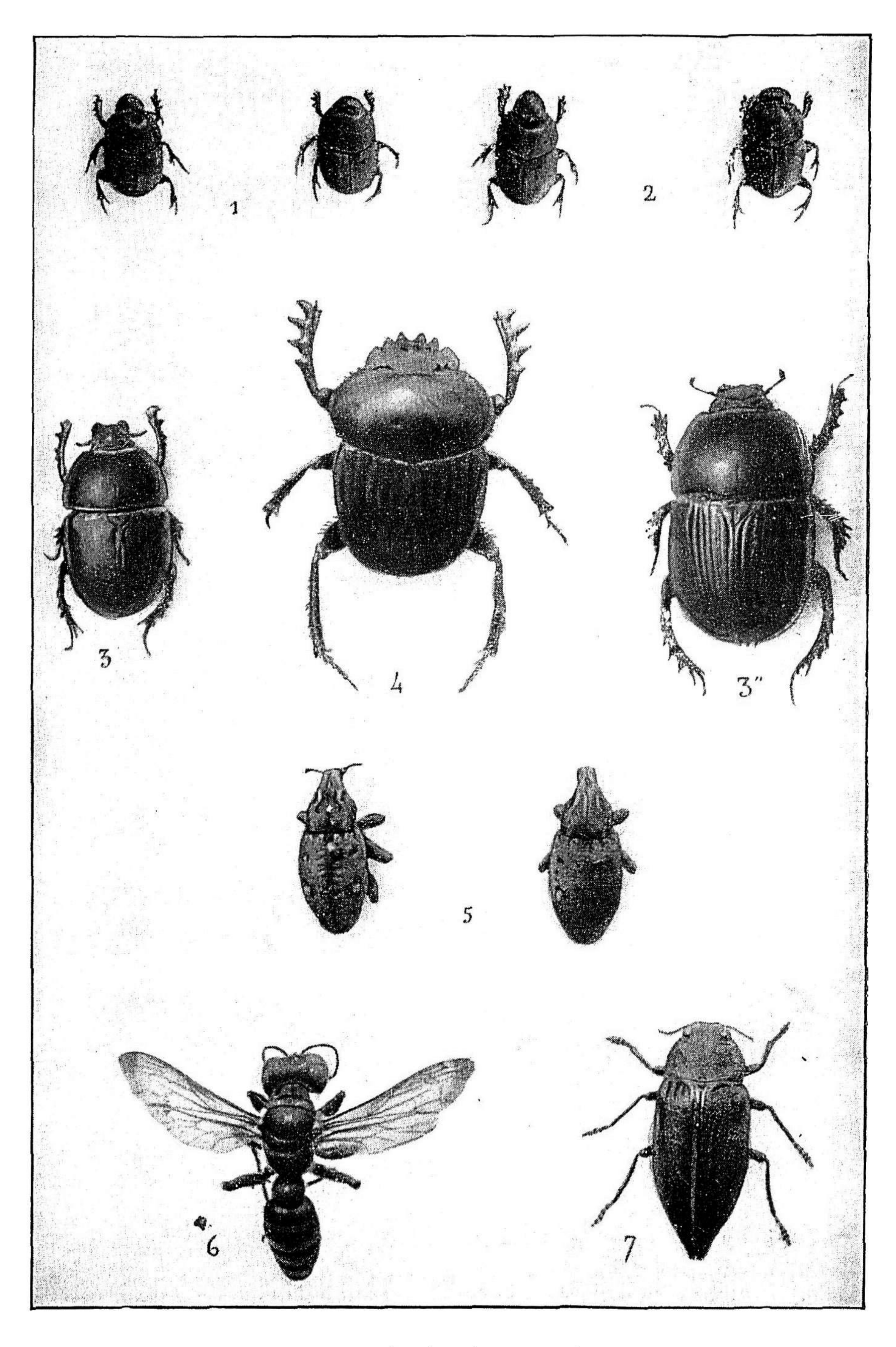
foyer cholérique, et l'Europe n'aurait pas besoin de monter la garde sur les rives de la mer Rouge pour se garantir du fléau.

Insoucieux d'hygiène comme l'Arabe, l'un de ses ancêtres, le paysan provençal ne se doute pas du péril. Heureusement travaille le bousier, fidèle observateur du précepte mosaïque. A lui de faire disparaître, à lui d'ensevelir la matière à microbes. Muni d'outils de fouille supérieurs au bâton pointu que l'Israélite devait porter au ceinturon lorsque des affaires urgentes l'appelaient hors du camp, il accourt; aussitôt l'homme parti, il creuse un puits où s'engloutit l'infection, désormais inoffensive.

Les services rendus par ces ensevelisseurs sont d'une haute importance dans l'hygiène des champs; et nous, principaux intéressés en ce travail incessant d'épuration, à peine accordons-nous un regard dédaigneux à ces vaillants. Le langage populaire les accable de dénominations malsonnantes. C'est la règle, paraît-il : faites du bien, et vous serez méconnu, vous serez malfamé, lapidé, écrasé sous le talon, comme le témoignent le crapaud, la chauve-souris, le hérisson, la chouette et autres auxiliaires qui, pour nous servir, ne demandent rien qu'un peu de tolérance.

Or, de nos défenseurs contre les périls de l'immondice étalée sans vergogne aux rayons du soleil, les plus remarquables, dans nos climats, sont les Géotrupes : non qu'ils soient plus zélés que les autres, mais parce que leur taille les rend capables de plus grande besogne. D'ailleurs, quand il s'agit de leur simple réfection, ils s'adressent de préférence aux matériaux pour nous les plus à craindre.

Quatre Géotrupes exploitent mon voisinage. Deux (*Geotrupes mutator*, Marsh, et *Geotrupes sylvaticus*, Panz.) sont des raretés sur lesquelles il convient de ne pas compter pour des études suivies; les deux autres, au contraire (*Geotrupes stercorarius*, Lin., et *Geotrupes hypocrita*, Schneid.), sont des plus fréquents. D'un noir d'encre en



1, Onthophage taureau. — 2, Onthophage vache. — 3, Géotrupe stercoraire. — 4, Scarabée à large cou. — 5, Cléone ophtalmique. — 6, Cerceris tuberculé. — 7, Buprute bronzé.

dessus, ils sont l'un et l'autre magnifiquement costumés en dessous. On est tout surpris de pareil écrin chez ces préposés à la vidange. Le Géotrupe stercoraire est, à la face inférieure, d'un splendide violet améthyste; le Géotrupe hypocrite y prodigue les rutilances de la pyrite cuivreuse. Voilà les deux pensionnaires de mes volières.

Demandons-leur d'abord de quelles prouesses ils sont capables comme ensevelisseurs. Ils sont une douzaine, les deux espèces confondues. La cage est au préalable déblayée de ce qui reste des vivres antérieurs, octroyés jusqu'ici sans mesure. Je me propose cette fois d'évaluer ce qu'un Géotrupe est capable d'enfouir en une séance. Vers le coucher du soleil, je sers à mes douze captifs la totalité du monceau laissé à l'instant par un mulet devant ma porte. Il y en a copieusement, la valeur d'un panier.

Le lendemain matin, le tas a disparu sous terre. Plus rien au dehors, ou très peu s'en faut. Une évaluation assez approchée m'est possible, et je trouve que chacun de mes Géotrupes, en supposant aux douze part égale dans le travail, a mis en magasin bien près d'un décimètre cube de matière. Besogne de Titan, si l'on songe à la médiocre taille de l'insecte, obligé en outre de creuser l'entrepôt où doit descendre le butin. Et tout cela s'est fait dans l'intervalle d'une nuit.

Vont-ils, si bien nantis, se tenir tranquilles sous terre avec leur trésor? Oh! que non! Le temps est superbe. Le crépuscule arrive, calme et doux. C'est l'heure des grands essors, des bourdonnements de liesse, des recherches au loin, sur les chemins où les troupeaux viennent de passer. Mes pensionnaires abandonnent leurs caveaux et remontent à la surface. Je les entends bruire, grimper au grillage, se cogner étourdiment aux parois. Cette animation crépusculaire était prévue. Des victuailles avaient été cueillies dans la journée, copieuses comme celles de la veille. Je les sers. Même disparition dans la nuit. La place est de nouveau nette le lendemain. Et cela durerait ainsi indéfiniment, tant que les soirées sont belles, si

j'avais toujours à ma disposition de quoi satisfaire ces insatiables thésauriseurs.

Si riche que soit son butin, le Géotrupe le quitte au coucher du soleil pour prendre ses ébats aux dernières lueurs et se mettre en recherche d'un nouveau chantier d'exploitation. Pour lui, dirait-on, l'acquis ne compte pas; seule est valable la chose qui va s'acquérir. Que fait-il donc de ses entrepôts renouvelés, en temps propice, à chaque crépuscule? Il saute aux yeux que le stercoraire est incapable de consommer en une nuit provisions aussi copieuses. Il y a chez lui surabondance de victuailles à ne savoir qu'en faire; il regorge de biens dont il ne profitera pas; et, non satisfait de son magasin comble, l'accapareur se met en fatigue tous les soirs pour emmagasiner davantage.

De chaque entrepôt, fondé de çà, de là, au hasard des rencontres, il prélève le repas du jour; il abandonne le reste, la presque totalité. Mes volières font foi de cet instinct de l'ensevelisseur plus exigeant que l'appétit du consommateur. Le sol s'en exhausse rapidement, et je suis obligé de temps à autre de ramener le niveau aux limites voulues. Si je le fouille, je le trouve encombré dans toute son épaisseur d'amas restés intacts. La terre primitive est devenue un inextricable conglomérat, qu'il faut largement émonder si je ne veux pas m'égarer dans mes observations futures.

La part faite aux erreurs, soit par excès, soit par défaut, inévitables en un sujet peu compatible avec un jaugeage précis, un point très net se dégage de mon enquête : les Géotrupes sont de passionnés enfouisseurs; ils introduisent sous terre bien au delà du nécessaire à leur consommation. Comme pareil travail, à des degrés divers, est accompli par des légions de collaborateurs, grands ou petits, il est évident que l'expurgation du sol doit s'en ressentir dans une large mesure, et que l'hygiène générale doit se féliciter d'avoir à son service cette armée d'auxiliaires

Le saucisson du Géotrupe stercoraire.

La plante, d'ailleurs, et, par ricochet, une foule d'existences sont intéressées à ces ensevelissements. Ce que le Géotrupe enterre et abandonne le lendemain n'est pas perdu, tant s'en faut. Rien ne se perd dans le bilan du monde, le total de l'inventaire est constant. La petite motte de fumier enfouie par l'insecte fera luxueusement verdoyer la touffe de gramen voisine. Un mouton passe, tond le bouquet d'herbe. C'est autant de gagné pour le gigot que l'homme attend. L'industrie du bousier nous aura valu un savoureux coup de fourchette.

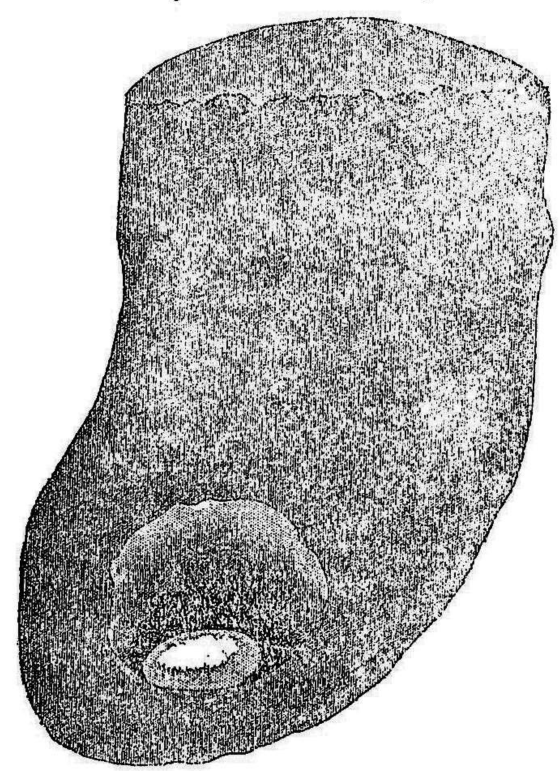
En septembre et octobre, alors que les premières pluies automnales imbibent le sol et permettent au Scarabée de rompre son coffret natal, le Géotrupe stercoraire et le Géotrupe hypocrite fondent leurs établissements de famille, établissements assez sommaires, malgré ce que pourrait faire attendre la dénomination de ces mineurs, si bien appelés Géotrupes, c'est-à-dire *troueurs de terre*. S'il faut se creuser une retraite qui mette à l'abri des rudesses de l'hiver, le Géotrupe mérite vraiment son nom : nul ne l'égale pour la profondeur du puits, la perfection et la rapidité de l'ouvrage. En terrain sablonneux et d'excavation peu laborieuse, j'en ai exhumé qui avaient atteint la profondeur d'un mètre. D'autres poussaient leurs fouilles plus avant encore, lassaient ma patience et mes instruments. Le voilà, le puisatier émérite, l'incomparable troueur de terre. Si le froid sévit, il saura descendre jusqu'à telle couche où la gelée n'est plus à craindre.

Pour le logement de la famille, c'est une autre affaire. La saison propice est courte; le temps manquerait s'il fallait doter chaque larve d'un pareil manoir. Que l'insecte dépense en un trou de sonde illimité les loisirs que lui font les approches de l'hiver, rien de mieux : la retraite est plus sûre, et l'activité, non encore suspendue, n'a pas pour le moment d'autre occupation. A l'époque de la ponte, ces laborieuses entreprises sont impossibles. Les heures s'écoulent vite. Il faut en quatre à cinq semaines

loger et approvisionner famille assez nombreuse, ce qui exclut le puits à forage patiemment prolongé.

Le terrier creusé par le Géotrupe en vue de sa larve n'est guère plus profond que celui du Copris et du Scarabée, malgré la différence des saisons. Trois décimètres environ, c'est tout ce que je constate dans la campagne, où rien n'impose des limites à la profondeur.

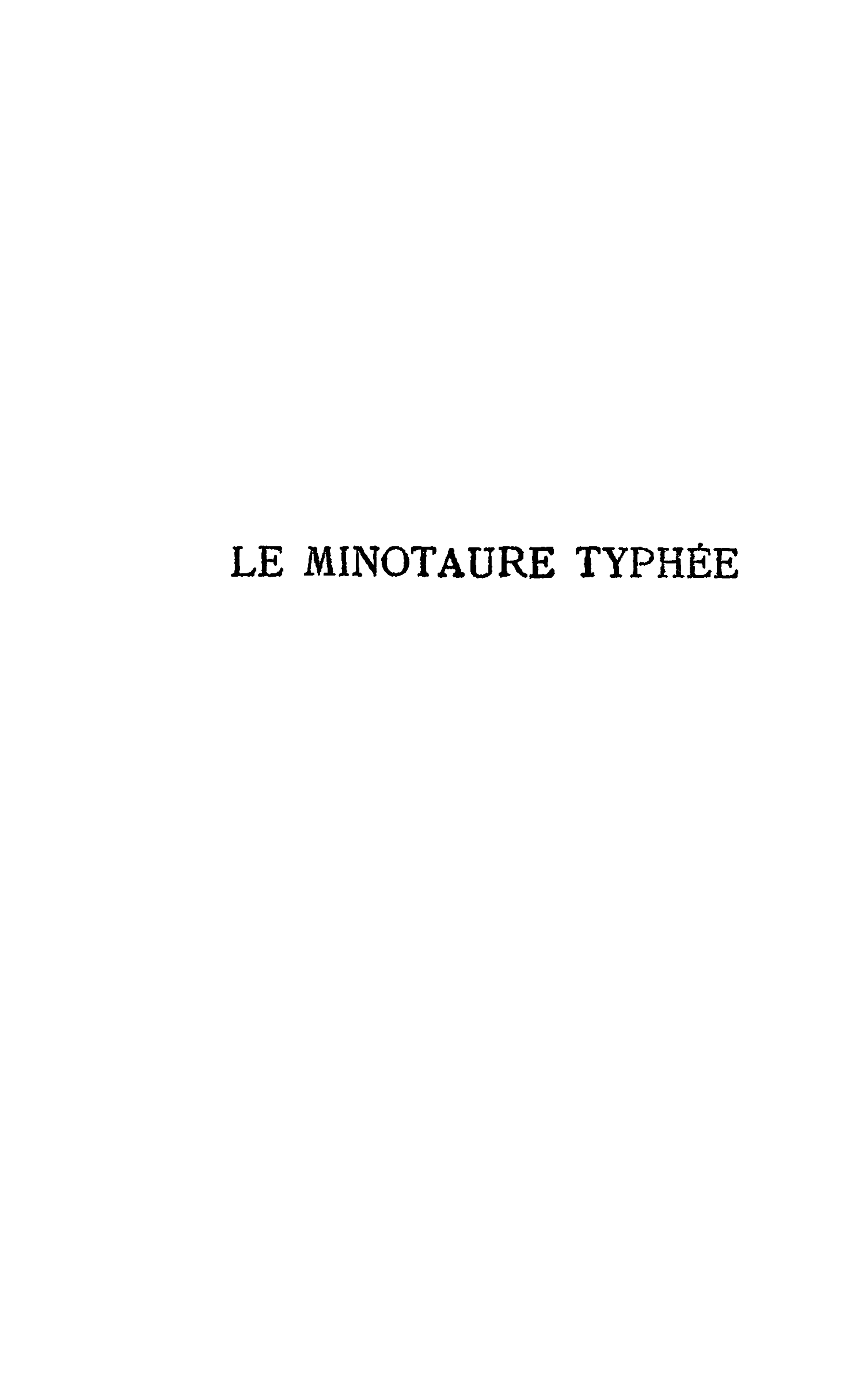
Le contenu de la rustique demeure est une sorte de saucisson, de boudin, qui remplit la partie inférieure du cylindre et s'y moule exactement. Sa longueur n'est pas loin d'une paire de décimètres.



Section du saucisson du Géotrupe stercoraire en son bout inférieur, montrant l'œuf et la chambre d'éclosion.

Ce saucisson est presque toujours irrégulier, tantôt courbe, tantôt plus ou moins bosselé. Ces imperfections de surface sont dues aux accidents d'un terrain pierreux, que l'insecte n'excave pas toujours suivant les règles de son art, ami de la ligne droite et de la verticale. La matière moulée reproduit fidèlement toutes les irrégularités de son moule. L'extrémité inférieure est arrondie comme l'est lui-même le fond du terrier; au bout inférieur du saucisson, est la chambre d'éclosion, cavité ronde où pourrait trouver place une médiocre noisette. Comme l'exige la respiration du germe, les parois latérales en sont assez minces pour permettre l'accès facile de l'air. A l'intérieur, je vois reluire un enduit verdâtre, demi-fluide, friandise que la mère a dégorgée pour les premières bouchées du vermisseau naissant.

Dans cette niche ronde repose l'œuf, sans aucune adhérence avec l'enceinte. Il est blanc, en ellipsoïde allongé, et d'un volume remarquable relativement à l'insecte. Pour le Géotrupe stercoraire, il mesure de sept à huit millimètres de longueur, sur quatre de plus grande largeur. Celui du Géotrupe hypocrite a des dimensions un peu moindres.



LE MINOTAURE TYPHÉE

X

LE MINOTAURE TYPHÉE

Pour désigner l'insecte objet de ce chapitre, la nomenclature savante associe deux noms redoutables : celui de Minotaure, le taureau de Minos nourri de chair humaine dans les cryptes du labyrinthe de Crète, et celui de Typhée, l'un des géants, fils de la Terre, qui tentèrent d'escalader le ciel. A la faveur de la pelote de fil que lui donna Ariadne, fille de Minos, l'Athénien Thésée parvint au Minotaure, le tua et sortit sain et sauf, ayant délivré pour toujours sa patrie de l'horrible tribut destiné à la nourriture du monstre. Typhée, foudroyé sur son entassement de montagnes, fut précipité dans les flancs de l'Etna.

Il y est encore. Son haleine est la fumée du volcan. S'il tousse, il expectore des coulées de lave; s'il change d'épaule pour se reposer sur l'autre, il met en émoi la Sicile : il la secoue d'un tremblement de terre.

Il ne déplaît pas de trouver un souvenir de ces vieux contes dans l'histoire des bêtes. Sonores, respectueuses de l'oreille, les dénominations mythologiques n'entraînent pas de contradictions avec le réel, défaut que n'évitent pas toujours des termes fabriqués de toutes pièces avec les données du lexique. Si de vagues analogies relient en outre le fabuleux et l'historique, noms et prénoms sont des plus heureux. Tel est le cas de Minotaure Typhée (*Minotaurus Typhœus*, Lin.).

On appelle de la sorte un coléoptère noir, de taille assez avantageuse, étroitement apparenté avec les troueurs

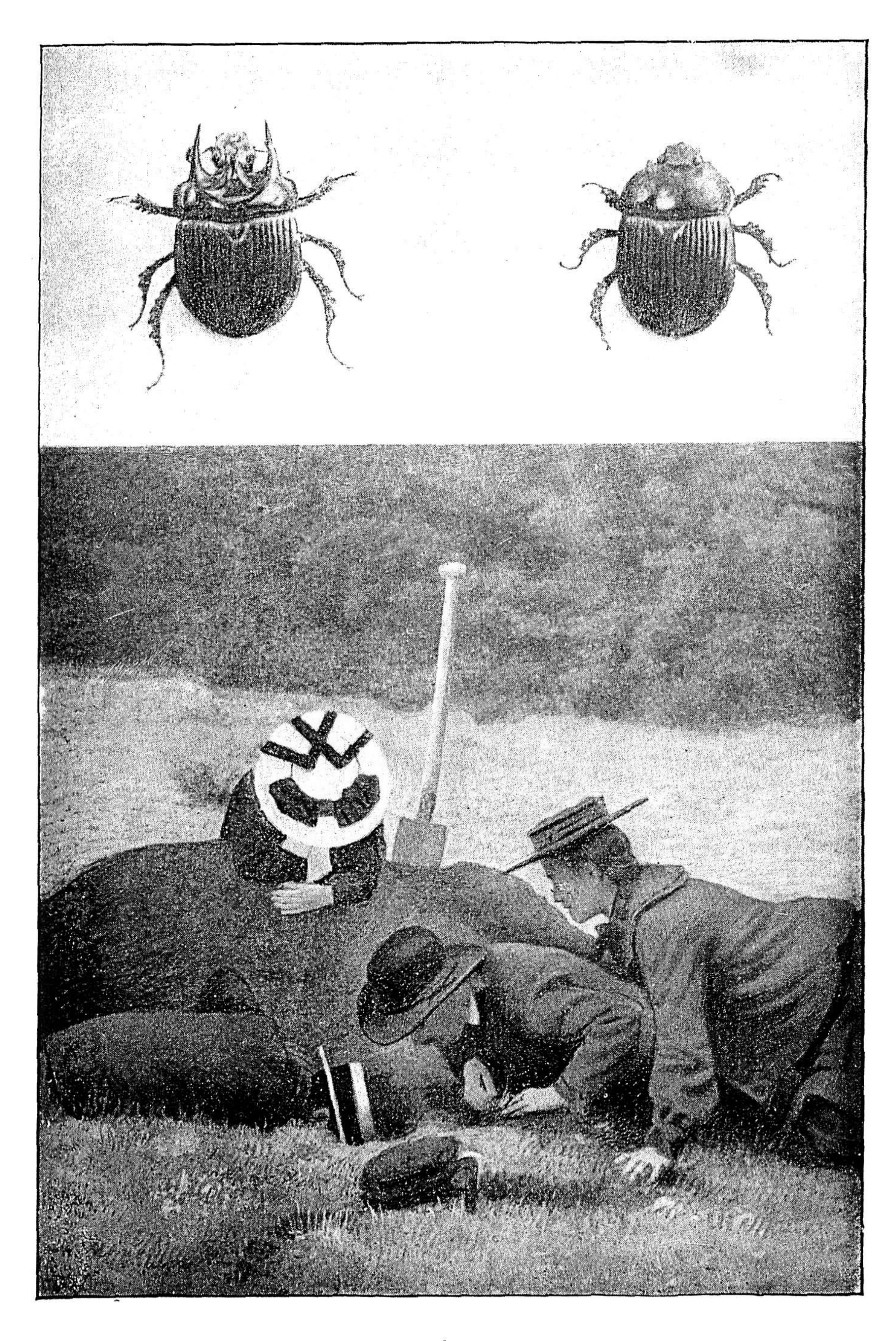
de terre, les Géotrupes. C'est un pacifique, un inoffensif, mais il est encorné mieux que le taureau de Minos. Nul, parmi nos insectes amateurs de panoplies, ne porte armure aussi menaçante. Le mâle a sur le corselet un faisceau de trois épieux acérés, parallèles et dirigés en avant. Supposons-lui la taille d'un taureau, et Thésée lui-même, le rencontrant dans la campagne, n'oserait affronter son terrible trident.

Le Typhée de la Fable eut l'ambition de saccager la demeure des dieux en dressant une pile de montagnes arrachées de leur base; le Typhée des naturalistes ne monte pas, il descend; il perfore le sol à des profondeurs énormes. Le premier, d'un coup d'épaule, met une province en trépidation; le second, d'une poussée de l'échine, fait trembler sa taupinée, comme tremble l'Etna lorsque son enseveli remue.

Tel est l'insecte qui va nous occuper.

Mais à quoi bon cette histoire, à quoi bon ces minutieuses recherches? Cela, je le sais bien, n'amènera pas un rabais sur le poivre, un renchérissement sur les barils de choux pourris et autres graves événements de ce genre. qui font équiper des flottes et mettent en présence des gens résolus à s'exterminer. L'insecte n'aspire pas à tant de gloire. Il se borne à nous montrer la vie dans l'inépuisable variété de ses manifestations; il nous aide à déchiffrer un peu le livre le plus obscur de tous, le livre de nous-mêmes.

D'acquisition facile, d'entretien non onéreux, d'examen organique non répugnant, il se prête bien mieux que les animaux supérieurs aux investigations de notre curiosité. D'ailleurs, ces derniers, nos proches voisins, ne font que répéter un thème assez monotone. Lui, d'une richesse inouïe en instincts, mœurs et structure, nous révèle un monde nouveau, comme si nous avions colloque avec les naturels d'une autre planète. Tel est le motif qui me fait tenir l'insecte en haute estime et renouveler avec lui des relations jamais lassées.



LE MINOTAURE TYPHÉE, MALE ET FEMELLE.
FOUILLE DU TERRIER DU MINOTAURE.

Le Minotaure Typhée affectionne les lieux découverts, sablonneux, où, se rendant au pâturage, les troupeaux de moutons sèment leurs traînées de noires pilules. C'est là, pour lui, réglementaire provende.

Vers les premiers jours de mars, commencent à se rencontrer des couples adonnés de concert à la nidification. Les deux sexes, jusque-là isolés en des terriers superficiels, se trouvent maintenant associés pour une longue période.

Les deux conjoints se reconnaissent-ils parmi leurs pareils? Y a-t-il entre eux mutuelle fidélité? Si les occasions de rupture matrimoniale sont très rares, nulles même à l'égard de la mère, qui, de longtemps, ne quitte plus le fond de la demeure, elles sont fréquentes, au contraire, à l'égard du père, obligé, par ses fonctions, de venir souvent au dehors. Ainsi qu'on le verra bientôt, il est, sa vie durant, le pourvoyeur de vivres, le préposé au charroi des déblais. Seul, à différentes heures de la journée, il expulse au dehors les terres provenant des fouilles de la mère; seul, il explore de nuit les alentours du domicile, en quête des pilules dont se pétriront les pains des fils.

Parfois des terriers sont voisins. Le collecteur de victuailles ne peut-il, en rentrant, se tromper de porte et pénétrer chez autrui? En ses tournées, ne lui arrive-t-il pas de rencontrer des promeneuses non encore établies et alors, oublieux de sa première compagne, n'est-il pas sujet à divorcer? La question méritait examen. J'ai cherché à la résoudre de la manière suivante.

Deux couples sont extraits de terre en pleine période d'excavation. Des marques indélébiles, pratiquées de la pointe d'une aiguille au bord inférieur des élytres, me permettront de les distinguer l'un de l'autre. Les quatre sujets sont distribués au hasard, un par un, à la surface d'une aire sablonneuse d'une paire de pans d'épaisseur. Pareil sol sera suffisant aux fouilles d'une

nuit. Dans le cas où des vivres seraient nécessaires, une poignée de crottins de mouton est servie. Une ample terrine renversée couvre l'arène, met obstacle à l'évasion et fait l'obscurité, favorable au recueillement.

Le lendemain, réponse superbe. Il y a deux terriers dans l'établissement, pas davantage; les couples se sont reformés tels qu'ils étaient avant, chaque particulier a retrouvé sa particulière. Une seconde épreuve faite le jour d'apres, ensuite une troisième, ont le même succès : les marqués d'un point sont ensemble, les non marqués sont ensemble au fond de la galerie.

Cinq fois encore je fais, chaque jour, recommencer la mise en ménage. Les choses maintenant se gâtent. Tantôt chacun des quatre éprouvés s'établit à part; tantôt dans le même terrier sont inclus les deux mâles ou les deux femelles; tantôt la même crypte reçoit les deux sexes, mais associés autrement qu'ils ne l'étaient au début. J'ai abuse de la répétition. Désormais c'est le désordre. Mes bouleversements quotidiens ont démoralisé les fouisseurs; une demeure croulante, toujours à recommencer, a mis fin aux associations légitimes. Le ménage correct n'est plus possible du moment que la maison s'effondre chaque jour.

N'importe : les trois premières épreuves, alors que des apeurements coup sur coup repétés n'avaient pas encore brouillé le délicat fil d'attache, semblent affirmer certaine constance dans le ménage du Minotaure. Elle et lui se reconnaissent, se retrouvent dans le tumulte des événements que mes malices leur imposent; ils se gardent mutuellement fidélité, qualité bien extraordinaire dans la classe des insectes, si vite oublieux des obligations matrimoniales.

Nous nous reconnaissons à la parole, au timbre, aux inflexions de la voix. Eux sont muets, privés de tout moyen d'appel. Reste le flair. Le Minotaure retrouvant sa compagne me fait songer à l'ami Tom, le chien de la maison, qui, à l'époque de ses lunes, lève le nez en l'air, hume

l'air du vent et saute par-dessus les murs de l'enclos, empressé d'obéir à la magique et lointaine convocation ; il me remet en mémoire le Grand-Paon, accouru de plusieurs kilomètres pour présenter ses hommages à la nubile récemment éclose.

La comparaison cependant laisse beaucoup à désirer. Chien et gros papillon sont avertis de la noce sans connaître encore la mariée. Au contraire, le Minotaure, inexpert dans les grands pèlerinages, se dirige, en une brève ronde, vers celle qu'il a déjà fréquentée ; il la reconnaît, il la distingue des autres à certaines émanations, certaines senteurs individuelles inappréciables pour tout autre que l'énamouré. En quoi consistent ces effluves ? L'insecte ne me l'a pas dit. C'est dommage. Il nous eût appris de belles choses sur les prouesses de son flair.

Or, comment, dans ce ménage, se répartit le travail ? Le savoir n'est pas entreprise commode, à laquelle suffira la pointe d'un couteau. Qui se propose de visiter l'insecte fouisseur chez lui, doit recourir à des sapes exténuantes. Ce n'est pas ici la chambre du Scarabée, du Copris et des autres, mise à découvert sans fatigue avec une simple houlette de poche ; c'est un puits dont on n'atteindra le fond qu'avec une solide bêche, vaillamment manœuvrée des heures entières. Pour peu que le soleil soit vif, on reviendra de la corvée tout perclus.

Ah ! mes pauvres articulations rouillées par l'âge ! Soupçonner un beau problème sous terre, et ne pouvoir fouiller ! L'ardeur persiste, aussi chaleureuse qu'au temps où j'abattais les talus spongieux aimés des Anthophores ; l'amour des recherches n'a pas défailli, mais les forces manquent. Heureusement j'ai un aide. C'est mon fils Paul, qui me prête la vigueur de ses poignets et la souplesse de ses reins. Je suis la tête, il est le bras.

Le reste de la famille, la mère comprise et non de moindre zèle, d'habitude nous accompagne. Les yeux ne sont pas de trop lorsque, la fosse devenue profonde, il faut surveiller à distance les menus documents exhumés par

la bêche. Ce que l'un ne voit pas, un autre l'aperçoit. Huber, devenu aveugle, étudiait les abeilles par l'intermédiaire d'un serviteur clairvoyant et dévoué. Je suis mieux avantagé que le grand naturaliste de la Suisse. A ma vue, assez bonne encore quoique bien fatiguée, vient en aide la perspicace prunelle de tous les miens. Si je suis en état de poursuivre mes recherches, c'est à eux que je le dois : grâces leur en soient rendues.

De bon matin, nous voici sur les lieux. Un terrier est trouvé avec taupinée volumineuse, formée de tampons cylindriques, expulsés tout d'une pièce à coups de refouloir. Sous le monticule déblayé s'ouvre un puits de grande profondeur. Un beau jonc cueilli en chemin me sert de guide, plongeant de plus en plus. Enfin à un mètre et demi environ, le jonc cesse de descendre. Nous y sommes, nous venons d'atteindre la chambre du Minotaure.

La houlette de poche dénude avec prudence, et l'on voit apparaître les maîtres de céans, le mâle d'abord, un peu plus bas la femelle. Le couple enlevé, se montre une tache circulaire et sombre : c'est la terminaison de la colonne de victuailles. Attention maintenant, et fouillons en douceur. Il s'agit de cerner au fond de la cuve la motte centrale, de l'isoler des terres environnantes, puis, faisant levier de la houlette insinuée dessous, d'extraire le bloc tout d'une pièce. Crac ! c'est fait. Nous voici possesseurs du couple et de son nid. Une matinée d'exténuantes fouilles nous a valu ces richesses. Le dos fumant de Paul pourrait nous dire au prix de quels efforts.

Cette profondeur d'un mètre et demi n'est pas et ne saurait être constante ; bien des causes la font varier, telles que le degré de fraîcheur et de consistance du milieu traversé, la fougue au travail de l'insecte et le loisir disponible, suivant l'époque plus ou moins rapprochée de la ponte. J'ai vu des terriers descendre un peu plus bas ; j'en ai vu d'autres n'atteignant pas tout à fait

un mètre. Dans tous les cas, pour établir sa famille, il faut au Minotaure un logis de profondeur outrée, comme n'en excave de pareils aucun fouisseur à ma connaissance. Nous aurons tantôt à nous demander quels impérieux besoins obligent le collecteur de crottes de mouton à se domicilier si bas.

Avant de quitter les lieux, notons un fait dont le témoignage aura plus tard sa valeur. La femelle s'est trouvée tout au fond du terrier ; au-dessus, à quelque distance, était le mâle, l'un et l'autre immobilisés par la frayeur dans une occupation qu'il n'est guère possible de préciser encore. Ce détail, vu et revu dans les divers terriers fouillés, semble dire que les deux collaborateurs ont chacun une place déterminée.

La mère, mieux entendue aux choses d'éducation, occupe l'étage inférieur. Seule elle fouille, versée qu'elle est dans les propriétés de la verticale qui économise le travail en donnant la plus grande profondeur. Elle est l'ingénieur, toujours en rapport avec le front d'attaque de la galerie. L'autre est son manœuvre. Il stationne à l'arrière, prêt à charger les déblais sur sa hotte cornue. Plus tard, l'excavatrice se fait boulangère ; elle pétrit en cylindres les gâteaux des fils ; le père est alors son mitron. Il lui amène du dehors de quoi faire farine. Comme dans tout bon ménage, la mère est le ministre de l'intérieur ; le père est celui de l'extérieur. Ainsi s'expliquerait leur invariable situation dans le logis tubulaire. L'avenir nous dira si ces prévisions traduisent bien les réalités.

Pour le moment, examinons à loisir, avec les aises du chez soi, la motte centrale, d'acquisition si pénible. Elle contient une conserve alimentaire en forme de saucisse. à peu près de la longueur et de la grosseur du doigt. C'est composé d'une matière sombre, compacte, stratifiée par couches, où se reconnaissent les pilules du mouton réduites en miettes. Parfois la pâte est fine, presque homogène d'un bout à l'autre du cylindre; plus souvent

la pièce est une sorte de nougat où de gros débris, sont noyés dans un ciment d'amalgame. Suivant ses loisirs, la boulangère varie apparemment la confection, plus ou moins soignée, de sa pâtisserie.

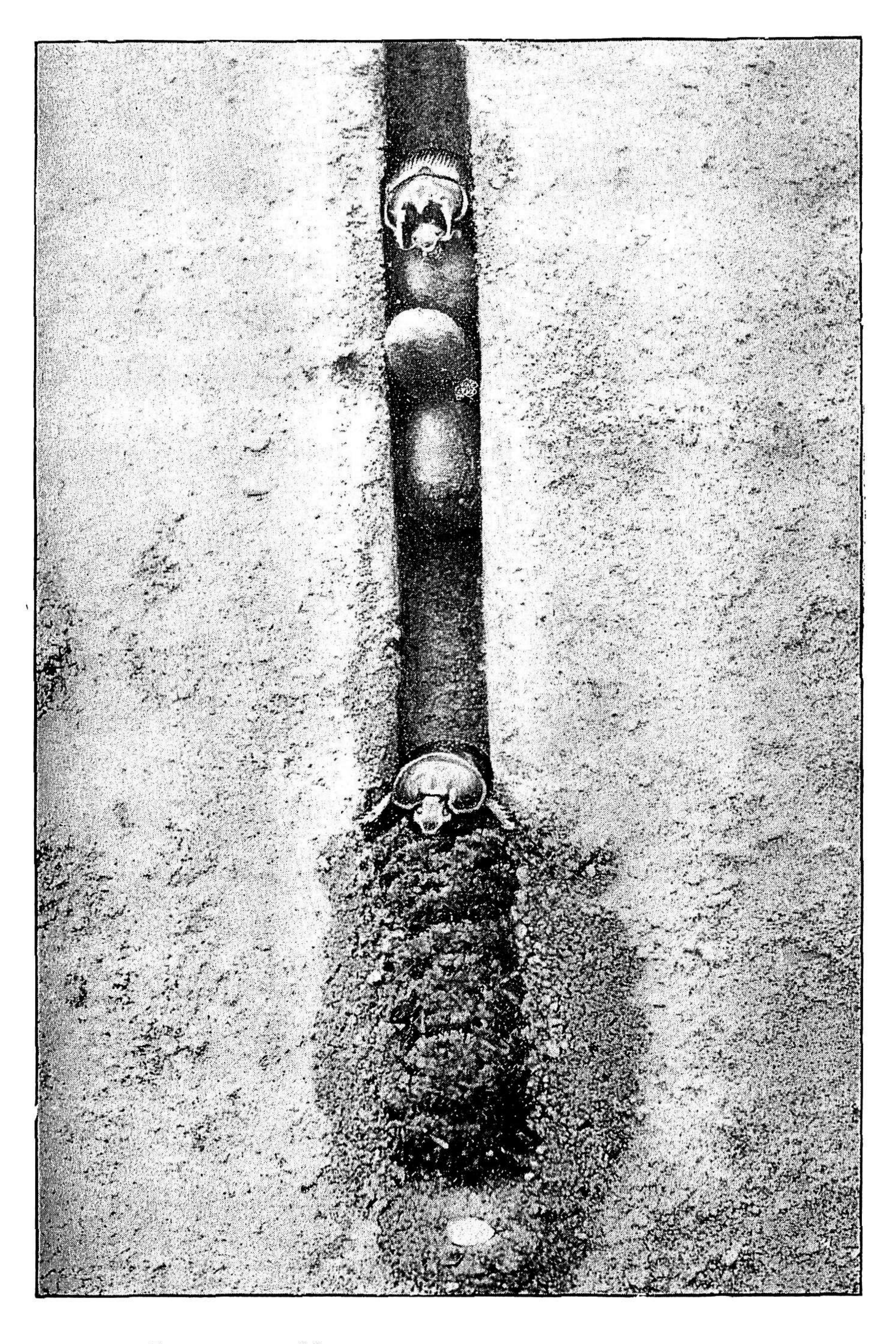
La chose est étroitement moulée dans le cul-de-sac du terrier, où la paroi est plus lisse et mieux travaillée que dans le reste du puits. De la pointe du canif, aisément cela se dénude de la terre environnante, qui se détache à la façon d'une écorce. J'obtiens ainsi le cylindre alimentaire net de toute souillure terreuse.

Cela fait, informons-nous de l'œuf, car cette pâtisserie a été certainement manipulée en vue d'une larve. Guidé par ce que m'avaient appris jadis les Géotrupes, qui logent l'œuf au bout inférieur de leur boudin, dans une niche spéciale ménagée au sein même des vivres, je m'attends à trouver celui du Minotaure, leur proche allié, dans une chambre d'éclosion, tout au bas de la saucisse. Je suis mal renseigné. L'œuf cherché n'est pas à l'endroit prévu, ni à l'autre bout, ni en un point quelconque des victuailles.

Des recherches hors des vivres me le montrent enfin. Il est au-dessous des provisions, dans le sable même, tout dépourvu des soins méticuleux où les mères excellent. Il y a là, non une cellule à parois lisses, comme semblerait en réclamer le délicat épiderme du nouveau-né, mais une anfractuosité rustique, résultat d'un simple éboulis plutôt que de l'industrie maternelle. En cette rude couchette, à quelque distance des vivres, le ver doit éclore. Pour atteindre le manger, il lui faudra faire écrouler et traverser un plafond de sable de quelques millimètres d'épaisseur.

En captivité et avec des appareils de ma construction il m'a été possible de suivre la confection de cette saucisse.

Le père sort, choisit une pilule dont la longueur est supérieure au diamètre du puits. Il l'achemine vers l'embouchure, soit à reculons en l'entraînant avec les pattes antérieures, soit de façon directe en la faisant rouler à



Le couple Minotaure en travail de meunerie et de boulangerie.

légers coups de chaperon. Arrivé au bord de l'orifice, va-t-il, d'une dernière poussée, précipiter la pièce dans le gouffre? Nullement, il a des projets non compatibles avec une brutale chute.

Il entre, enlaçant des pattes la pilule, qu'il a soin d'introduire par un bout. Parvenu à une certaine distance du fond, il lui suffit d'obliquer légèrement la pièce pour que celle-ci, en raison de l'excès d'ampleur de son grand axe, trouve appui par ses deux extrémités contre la paroi du canal. Ainsi s'obtient une sorte de plancher temporaire apte à recevoir la charge de deux ou trois pilules. Le tout est l'atelier où va travailler le père, sans dérangement pour la mère, occupée elle-même en dessous. C'est le moulin d'où va descendre la semoule destinée à la confection des gâteaux.

Le meunier est bien outillé. Voyez son trident. Sur le corselet, base solide, se dressent trois épieux acérés, les deux latéraux longs, et le médian court, tous les trois dirigés en avant. A quoi bon cette machine? On n'y verrait d'abord qu'une parure masculine, comme la corporation des bousiers en porte tant d'autres, de forme très variée. Or, c'est ici mieux qu'un ornement; de son atour le Minotaure fait outil.

Les trois pointes inégales décrivent un arc concave, dans lequel peut s'engager la rotondité d'un crottin. Sur son incomplet et branlant plancher, où la station exige l'emploi des quatre pattes d'arrière, arc-boutées contre la paroi du canal, comment fera l'insecte pour maintenir fixe la glissante olive et la fragmenter? Voyons-le à l'œuvre.

Se baissant un peu, il implante sa fourche dans la pièce, dès lors immobilisée, prise qu'elle est dans la lunule de l'outil. Les pattes antérieures sont libres; de leurs brassards à dentelures, elles peuvent scier le morceau, le dilacérer, le réduire en parcelles, qui tombent à mesure par les vides du plancher et arrivent là-bas, à la mère.

Ce qui descend de chez le meunier n'est pas une farine passée au blutoir, mais bien une grossière semoule, mélange de débris poudreux et de morceaux à peine broyés. Si incomplète qu'elle soit, cette trituration préalable sera d'un grand secours pour la mère, en méticuleux travail de panification ; elle abrégera l'ouvrage, elle permettra d'emblée la séparation du médiocre et de l'excellent. Lorsque, à l'étage d'en haut, tout est trituré, même le plancher, le meunier cornu remonte à l'air libre, fait récolte nouvelle et recommence, tout à loisir, sa besogne d'émiettement.

La boulangère, de son côté, n'est pas inactive en son officine. Elle cueille les débris pleuvant autour d'elle, les subdivise davantage, les affine, en fait triage, ceci, plus tendre, pour la mie centrale, cela, plus coriace, pour la croûte de la miche. Virant d'ici, virant de là, elle tapote la matière avec le battoir de ses bras aplatis ; elle la dispose par couches, comprimées après à l'aide d'un piétinement sur place, pareil à celui du vigneron foulant sa vendange. Rendue ferme et compacte, la masse deviendra de meilleure conservation. En dix jours environ de soins combinés, le ménage obtient enfin le long pain cylindrique. Le père a fourni la mouture, et la mère a pétri.

A l'aide d'artifices variés dont l'exposé nous entraînerait trop loin, j'ai pu même assister au creusement du terrier si profond. La mère est au bas du puits, seule elle travaille le front d'attaque, seule elle creuse. Le mâle se trouve en arrière de sa compagne. Il rassemble à mesure les déblais et en fait une charge qu'il maintient avec sa fourche à trois dents et hisse au dehors par une ascension exténuante.

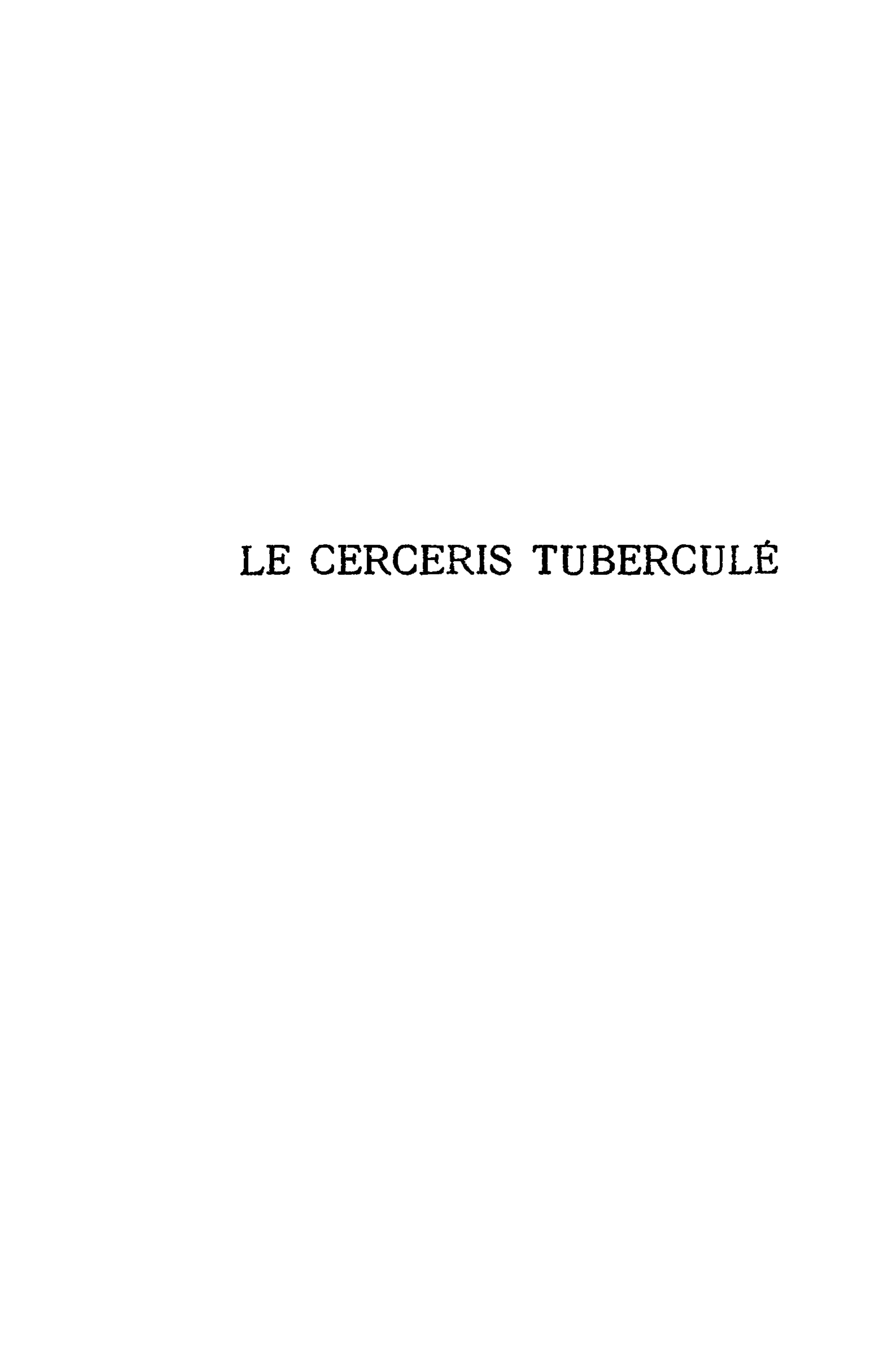
C'est le moment de récapituler les mérites du Minotaure. Lorsque finissent les grands froids, il se met en quête d'une compagne, s'enterre avec elle, et désormais lui reste fidèle malgré ses fréquentes sorties et les rencontres qui peuvent en résulter. D'un zèle que rien ne lasse, il vient en aide à la fouisseuse, destinée à ne

jamais sortir de chez elle jusqu'à l'émancipation de la famille. Un mois durant et davantage, il charge les déblais des fouilles sur sa hotte fourchue; il les hisse au dehors, toujours patient, jamais découragé par la rude escalade. Il laisse à la mère le travail modéré du râteau excavateur, il garde pour lui le plus pénible, l'exténuant charroi dans une galerie étroite, très haute et verticale.

Puis le terrassier se fait récolteur de victuailles; il va aux provisions, il amasse de quoi vivront les fils. Pour faciliter l'ouvrage de sa compagne, qui épluche, stratrifie et comprime les conserves, il change encore de métier et se fait triturateur. A quelque distance du fond, il concasse, il émiette les trouvailles durcies par le soleil: il en fait semoule et farine qui pleuvent à mesure dans la boulangerie maternelle. Finalement, épuisé d'efforts, il quitte le logis et va mourir à l'écart, en plein air. Vaillamment il a rempli son devoir de père de famille; il s'est dépensé sans compter pour la prospérité des siens.

De son côté, la mère ne se laisse détourner de son ménage. Sa vie durant, elle ne sort de chez elle, *domi mansit*, comme disaient les anciens au sujet des matrones modèles : *domi mansit*, pétrissant ses pains cylindriques, les peuplant d'un œuf, les surveillant jusqu'à l'exode. Lorsque viennent les liesses de l'automne, elle remonte enfin à la surface, accompagnée des jeunes, qui se dispersent à leur guise pour festoyer aux lieux fréquentés des moutons. Alors, n'ayant plus rien à faire, la dévouée périt.

Oui, au milieu de l'indifférence générale des pères pour les fils, le Minotaure est, à l'égard des siens, d'un zèle bien remarquable. Oublieux de lui-même, non séduit par les ivresses du printemps, alors qu'il ferait si bon voir un peu le pays, banqueter avec les confrères, lutiner les voisines, il s'opiniâtre au travail sous terre, il s'exténue pour laisser un avoir à sa famille. Lorsqu'il raidit pour la dernière fois ses pattes, celui-là peut se dire : « J'ai fait mon devoir, j'ai travaillé. »



LE CERCERIS TUBERCULÉ

XI

LE CERCERIS TUBERCULÉ

Enthousiasmé par le mémoire où Léon Dufour, le vénéré Maître, nous raconte l'histoire d'un Cerceris qui pour l'aliment de ses larves dispose sous terre des bourriches de Buprestes, j'épiais l'occasion d'assister à mon tour aux travaux des Cerceris, et je l'épiai tellement que je finis par la trouver. Ce n'est pas, il est vrai, le chasseur de Buprestes, mais un autre de taille plus grande et connu des entomologistes sous le nom de *Cerceris tuberculata* ou *Cerceris major*.

La dernière quinzaine de septembre est l'époque où notre hyménoptère fouisseur creuse ses terriers et enfouit dans leur profondeur la proie destinée à ses larves. L'emplacement pour le domicile, toujours choisi avec discernement, est soumis à ces lois mystérieuses si variables d'une espèce à l'autre, mais immuables pour une même espèce. Au Cerceris de L. Dufour, il faut un sol horizontal, battu et compacte, tel que celui d'une allée, pour rendre impossible les éboulements, les déformations qui ruineraient sa galerie à la première pluie. Il faut au nôtre, au contraire, un sol vertical. Avec cette légère modification architectonique, il évite la plupart des dangers qui pourraient menacer sa galerie; aussi se montre-t-il peu difficile dans le choix de la nature du sol et creuse-t-il indifféremment ses terriers soit dans une terre meuble légèrement argileuse, soit dans les sables friables de la mollasse; ce qui rend ses travaux d'excavation beaucoup plus aisés. La seule condition indis-

pensable paraît être un sol sec, et exposé, la plus grande partie du jour, aux rayons du soleil. Ce sont donc les talus à pic des chemins, les flancs des ravins, creusés par les pluies dans les sables de la mollasse, que notre hyménoptère choisit pour établir son domicile. Semblables conditions sont fréquentes au voisinage de Carpentras, au lieu dit le *Chemin creux*; c'est là aussi que j'ai observé en plus grande abondance le Cerceris tuberculé et que j'ai recueilli la majeure partie des faits relatifs à son histoire.

Ce n'est pas assez pour lui du choix de cet emplacement vertical : d'autres précautions sont prises pour se garantir des pluies inévitables de la saison déjà avancée. Si quelque lame de grès dur fait saillie en forme de corniche, si quelque trou, à y loger le poing, est naturellement creusé dans le sol, c'est là, sous cet auvent, au fond de cette cavité, qu'il pratique sa galerie, ajoutant ainsi un vestibule naturel à son propre édifice. Bien qu'il n'y ait entre eux aucune espèce de communauté, ces insectes aiment cependant à se réunir en petit nombre; et c'est toujours par groupes d'une dizaine environ au moins que j'ai observé leurs nids, dont les orifices, le plus souvent assez distants l'un de l'autre, se rapprochent quelquefois jusqu'à se toucher.

Par un beau soleil, c'est merveille de voir les diverses manœuvres de ces laborieux mineurs. Les uns, avec leurs mandibules, arrachent patiemment au fond de l'excavation quelques grains de gravier et en poussent la lourde masse au dehors; d'autres, grattant les parois de leur couloir avec les râteaux acérés des tarses, forment un tas de déblais qu'ils balaient au dehors à reculons, et qu'ils font ruisseler sur les flancs des talus en longs filets pulvérulents. Ce sont ces ondées périodiques de sable rejeté hors des galeries en construction, qui ont trahi mes premiers Cerceris et m'ont fait découvrir leurs nids. D'autres soit par fatigue, soit par suite de l'achèvement de leur rude tâche, semblent se reposer et lustrent leurs anten-

nes et leurs ailes sous l'auvent naturel qui, le plus souvent, protège leur domicile ; ou bien encore restent immobiles à l'orifice de leur trou, et montrent seulement leur large face carrée, bariolée de jaune et de noir. D'autres enfin, avec un grave bourdonnement, voltigent sur les buissons voisins du Chêne au Kermès, où les mâles, sans cesse aux aguets dans le voisinage des terriers en construction, ne tardent pas à les suivre. Des couples se forment, souvent troublés par l'arrivée d'un second mâle qui cherche à supplanter l'heureux possesseur. Les bourdonnements deviennent menaçants, des rixes ont lieu, et souvent les deux mâles se roulent dans la poussière jusqu'à ce que l'un des deux reconnaisse la supériorité de son rival. Non loin de là, la femelle attend, indifférente, le dénoûment de la lutte; enfin elle accueille le mâle que les hasards du combat lui ont donné, et le couple, s'envolant à perte de vue, va chercher la tranquillité sur quelque lointaine touffe de broussailles. Là se borne le rôle des mâles. De moitié plus petits que les femelles, et presque aussi nombreux qu'elles, ils rôdent çà et là, à proximité des terriers, mais sans y pénétrer, et sans jamais prendre part aux laborieux travaux de mine et aux chasses, peut-être encore plus pénibles, qui doivent approvisionner les cellules.

En peu de jours, les galeries sont prêtes, d'autant plus que celles de l'année précédente sont employées de nouveau après quelques réparations.

La victime que le Cerceris choisit pour alimenter ses larves est un Curculionide de grande taille, le Cléone ophthalmique. On voit le ravisseur arriver pesamment chargé, portant sa victime entre les pattes, ventre à ventre, tête contre tête, et s'abattre lourdement à quelque distance du trou, pour achever le reste du trajet sans le secours des ailes. Alors l'hyménoptère traîne péniblement sa proie avec les mandibules sur un plan vertical ou au moins très incliné, cause de fréquentes culbutes qui font rouler pêle-même le ravisseur et sa victime

jusqu'au bas du talus, mais incapables de décourager l'infatigable mère qui, souillée de poussière, plonge enfin dans le terrier avec le butin dont elle ne s'est point dessaisie un instant. Si la marche avec un tel fardeau n'est point aisée pour le Cerceris, surtout sur un pareil terrain, il n'en est pas de même du vol dont la puissance est admirable, si l'on considère que la robuste bestiole emporte une proie presque aussi grosse et plus pesante qu'elle. J'ai eu la curiosité de peser comparativement le Cerceris et son gibier : j'ai trouvé pour le premier 150 milligrammes ; pour le second, en moyenne, 250 milligrammes, presque le double.

Ces nombres parlent assez éloquemment en faveur du vigoureux chasseur : aussi ne pouvais-je me lasser d'admirer avec quelle prestesse, quelle aisance, il reprenait son vol, le gibier entre les pattes, et s'élevait à une hauteur où je le perdais de vue, lorsque traqué de trop près par ma curiosité indiscrète, il se décidait à fuir pour sauver son précieux butin. Mais il ne fuyait pas toujours, et je parvenais alors, non sans difficulté pour ne pas blesser le chasseur, en le harcelant, en le culbutant avec une paille, à lui faire abandonner sa proie dont je m'emparais aussitôt. Le Cerceris ainsi dépouillé cherchait çà et là, entrait un instant dans sa tanière, et en sortait bientôt pour voler à de nouvelles chasses. En moins de dix minutes, l'adroit investigateur avait trouvé une nouvelle victime, consommé le meurtre et accompli le rapt, que je me suis souvent permis de faire tourner à mon profit. Huit fois, aux dépens du même individu, j'ai commis coup sur coup le même larcin ; huit fois avec une constance inébranlable, il a recommencé son expédition infructueuse. Sa patience a lassé la mienne, et la neuvième capture lui est restée définitivement acquise.

Par ce procédé, ou en violant les cellules déjà approvisionnées, je me suis procuré près d'une centaine de Curculionides ; et malgré ce que j'avais droit d'attendre,

d'après ce que L. Dufour nous a appris sur les mœurs du Cerceris bupresticide, je n'ai pu réprimer mon étonnement à la vue de la singulière collection que je venais de faire. Si le chasseur de Buprestes, sans sortir des limites d'un genre, passe indistinctement d'une espèce à l'autre, celui-ci, plus exclusif, s'adresse invariablement à la même espèce, le Cléone ophthalmique. Dans le dénombrement de mon butin, je n'ai reconnu qu'une exception, une seule, et encore était-elle fournie par une espèce congénère, le Cléone alternant, que je n'ai pu revoir une seconde fois dans mes fréquentes visites au Cerceris. Une proie plus savoureuse, plus succulente, suffit-elle pour expliquer cette prédilection pour une espèce unique ? Les larves, trouvent-elles, dans ce gibier sans variété, des sucs mieux à leur convenance et quelles ne trouveraient pas ailleurs? Je ne le pense pas ; et si le Cerceris de L. Dufour chasse indistinctement tous les Buprestes, c'est que, sans doute, tous les Buprestes ont mêmes propriétés nutritives. Mais les Curculionides doivent être en général dans le même cas ; leurs qualités alimentaires doivent être identiques, et alors ce choix si surprenant n'est plus qu'une question de volume, et par suite d'économie de fatigue et de temps. Notre Cerceris, le géant de ses congénères, s'attaque de préférence au Cléone ophthalmique par ce que ce Charançon est le plus gros de nos contrées et peut-être aussi le plus fréquent. Mais si cette proie préférée vient à lui manquer, il doit se rabattre sur d'autres espèces, seraient-elles moins grosses.

Du reste, il est loin d'être le seul à giboyer aux dépens de la gent porte-trompe, les Charançons. Bien d'autres Cerceris, suivant leur taille, leur force et les éventualités de la chasse, capturent les Curculionides les plus variés pour le genre, l'espèce, la forme, la grosseur.

Voilà donc que sur huit espèces de Cerceris dont les provisions de bouche consistent en coléoptères, sept sont adonnées au régime des Charançons et une à celui des

Buprestes. Pour quelles raisons singulières les déprédations de ces hyménoptères sont-elles renfermées dans des limites si étroites? Quels sont les motifs de ces choix si exclusifs? Quels traits de ressemblance interne y a-t-il donc entre les Buprestes et les Charançons, qui extérieurement ne se ressemblent en rien, pour devenir ainsi également la pâture de larves carnivores congénères? Entre telle et telle autre espèce de victime, il y a, sans doute, aucune des différences de saveur, des différences nutritives que les larves savent très bien apprécier; mais une raison autrement grave doit dominer toutes ces considérations gastronomiques et motiver ces étranges prédilections.

Après tout ce qui a été dit d'admirable par L. Dufour sur la longue et merveilleuse conservation des insectes destinés aux larves carnassières, il est presque inutile d'ajouter que les Charançons, autant ceux que j'exhumais que ceux que je prenais entre les pattes des ravisseurs, quoique privés pour toujours du mouvement, étaient dans un parfait état de conservation. Fraîcheur des couleurs, souplesse des membres et des moindres articulations, état normal des viscères, tout conspire à vous faire douter que ce corps inerte qu'on a sous les yeux soit un véritable cadavre, d'autant plus qu'à la loupe même il est impossible d'y apercevoir la moindre lésion; et, malgré soi, on s'attend à voir remuer, à voir marcher l'insecte d'un moment à l'autre. Bien plus, par des chaleurs qui, en quelques heures, auraient desséché et rendu friables des insectes morts d'une mort ordinaire, par des temps humides qui les auraient tout aussi rapidement corrompus et moisis, j'ai conservé, sans aucune précaution et pendant plus d'un mois, les mêmes individus, soit dans des tubes de verre, soit dans des cornets de papier; et, chose inouïe, après cet énorme laps de temps, les viscères n'avaient rien perdu de leur fraîcheur, et la dissection en était aussi aisée que si l'on eût opéré sur un animal vivant. Non en

présence de pareils faits, on ne peut invoquer l'action d'un antiseptique et croire à une mort réelle ; la vie est encore là, vie latente et passive, la vie du végétal. Elle seule, luttant encore quelque temps avec avantage contre l'invasion destructive des forces chimiques, peut ainsi préserver l'organisme de la décomposition. La vie est encore là, moins le mouvement ; et l'on a sous les yeux une merveille comme pourraient en produire le chloroforme et l'éther, une merveille reconnaissant pour causes les mystérieuses lois du système nerveux.

Les fonctions de cette vie végétative sont ralenties, troublées sans doute ; mais enfin elles s'exercent sourdement. J'en ai pour preuve la défécation qui s'opère, normalement et par intervalles chez les Charançons, pendant la première semaine de ce profond sommeil qu'aucun réveil ne doit suivre, et qui, cependant, n'est pas encore la mort. Elle ne s'arrête que lorsque l'intestin ne renferme plus rien, comme le constate l'autopsie. Là, ne se bornent pas les faibles lueurs de vie que l'animal manifeste encore ; et bien que l'irritabilité paraisse pour toujours anéantie, j'ai pu cependant en réveiller encore quelques vestiges. Ayant mis dans un flacon contenant de la sciure de bois humectée de quelques gouttes de benzine des Charançons récemment exhumés et plongés dans une immobilité absolue, je n'ai pas été peu surpris de les voir un quart d'heure après remuer leurs antennes et leurs pattes. Un moment j'ai cru pouvoir les rappeler à la vie. Vain espoir ! ces mouvements, derniers vestiges d'une irritabilité qui va s'éteindre, ne tardent pas à s'arrêter, et ne peuvent pas être excités une seconde fois. J'ai recommencé cette expérience depuis quelques heures jusqu'à trois ou quatre jours après le meurtre, toujours avec le même succès. Cependant le mouvement est d'autant plus lent à se manifester que la victime est plus vieille. Ce mouvement se propage toujours d'avant en arrière : les antennes exécutent d'abord quelques lentes oscillations, puis les tarses antérieurs frémissent et pren-

nent part à l'état oscillatoire ; enfin les tarses de seconde paire, et en dernier lieu ceux de troisième paire, ne tardent pas à en faire autant. Une fois l'ébranlement donné, ces divers appendices exécutent leurs oscillations sans aucun ordre, jusqu'à ce que le tout retombe dans l'immobilité, ce qui arrive plus ou moins promptement. A moins que le meurtre ne soit très récent, l'ébranlement des tarses ne se communique pas plus loin, et les jambes restent immobiles.

Dix jours après le meurtre, je n'ai pu obtenir par le même procédé le moindre vestige d'irritabilité ; alors j'ai eu recours au courant voltaïque. Ce dernier moyen est plus énergique, et provoque des contractions musculaires et des mouvements là où la vapeur de benzine reste sans effet. Il suffit d'un ou deux éléments de Bunsen dont on arme les réophores d'aiguilles déliées. En plongeant la pointe de l'une sous l'anneau le plus reculé de l'abdomen, et la pointe de l'autre sous le cou, on obtient, toutes les fois que le courant est établi, outre le frémissement des tarses, une forte flexion des pattes, qui se replient sur l'abdomen, et leur relâchement quand le courant est interrompu. Ces mouvements, fort énergiques les premiers jours, diminuent peu à peu d'intensité et ne se montrent plus après un certain temps. Le dixième jour, j'ai encore obtenu des mouvements sensibles ; le quinzième, la pile était impuissante à les provoquer, malgré la souplesse des membres et la fraîcheur des viscères. J'ai soumis comparativement à l'action de la pile des coléoptères réellement morts, Blaps, Saperdes, Lamies, asphyxiés par la benzine ou par le gaz sulfureux. Deux heures au plus après l'asphyxie, il m'a été impossible de provoquer ces mouvements, obtenus si aisément dans les Charançons qui sont déjà depuis plusieurs jours dans cet état singulier, intermédiaire entre la vie et la mort où les plonge leur redoutable ennemi.

Tous ces faits sont contradictoires avec la supposition d'un animal complètement mort, avec l'hypothèse

d'un vrai cadavre devenu incorruptible par l'effet d'une liqueur préservatrice. On ne peut les expliquer qu'en admettant que l'animal est atteint dans le principe de ses mouvements ; que son irritabilité brusquement engourdie, s'éteint avec lenteur, tandis que les fonctions végétatives, plus tenaces, s'éteignent plus lentement encore, et maintiennent, pendant le temps nécessaire aux larves, la conservation des viscères.

La particularité qu'il importait le plus de constater, c'était la manière dont s'opère le meurtre. Il est bien évident que l'aiguillon à venin du Cerceris doit jouer ici le premier rôle. Mais où et comment pénètre-t-il dans le corps du Charançon, couvert d'une dure cuirasse, dont les pièces sont si étroitement ajustées? Dans les individus atteints par le dard, rien, même à la loupe, ne trahit l'assassinat. Il faut donc constater, par un examen direct, les manœuvres meurtrières de l'hyménoptère, problème devant les difficultés duquel avait déjà reculé L. Dufour, et dont la solution m'a paru quelque temps impossible à trouver. J'ai essayé cependant, et j'ai eu la satisfaction d'y parvenir, mais non sans tâtonnements.

En s'envolant de leurs cavernes pour faire leurs chasses, les Cerceris se dirigeaient indifféremment, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, et ils rentraient chargés de leur proie suivant toutes les directions. Tous les alentours étaient donc indistinctement exploités ; mais comme les chasseurs ne mettaient guère plus de dix minutes entre l'aller et le retour, le rayon du terrain exploré ne paraissait pas devoir être d'une grande étendue, surtout en tenant compte du temps nécessaire pour découvrir la proie, l'attaquer et en faire une masse inerte. Je me suis donc mis à parcourir, avec toute l'attention possible, les terres circonvoisines, dans l'espoir de trouver quelques Cerceris en chasse. Une après-midi consacrée à ce travail ingrat a fini par me convaincre de l'inutilité de mes recherches. et du peu de chance que j'avais de surprendre sur le fait quelques rares chasseurs disséminés çà et

là, et bientôt dérobés aux regards par la rapidité de leur vol, surtout dans un terrain difficile, complanté de vignes et d'oliviers. J'ai renoncé à ce procédé.

En apportant moi-même des Charançons vivants dans le voisinage des nids, ne pourrais-je tenter les Cerceris par une proie trouvée sans fatigues, et assister ainsi au drame tant désiré? L'idée m'a paru bonne, et dès le lendemain matin j'étais en course pour me procurer des Cléone ophthalmique vivants. Vignes, champs de luzerne, terres à blé, haies, tas de pierres, bords des chemins, j'ai tout visité, tout scruté; et après deux mortelles journées de recherches minutieuses, j'étais possesseur, oserai-je le dire, j'étais possesseur de trois Charançons, tout pelés, souillés de poussière, privés d'antennes ou de tarses, vétérans écloppés dont les Cerceris ne voudront peut-être pas! Depuis le jour de cette fiévreuse recherche où, pour un Charançon, je me mettais en nage dans des courses folles, bien des années se sont écoulées, et malgré mes explorations entomologiques presque quotidiennes, j'ignore toujours dans quelles conditions vit le fameux Cléone, que je rencontre par-ci, par-là, vagabondant au bord des sentiers. Puissance admirable de l'instinct! Dans les mêmes lieux, en un rien de temps, c'est par centaines que nos hyménoptères auraient trouvé ces insectes, introuvables pour l'homme; ils les auraient trouvés frais, lustrés, récemment sortis sans doute de leurs coques de nymphe!

N'importe, essayons avec mon pitoyable gibier. Un Cerceris vient d'entrer dans sa galerie avec la proie accoutumée; avant qu'il ressorte pour une autre expédition, je place un Charançon à quelques pouces du trou. L'insecte va et vient; quand il s'écarte trop, je le ramène à son poste. Enfin le Cerceris montre sa large face et sort du trou : le cœur me bat d'émotion. L'hyménoptère arpente quelques instants les abords de son domicile, voit le Charançon, le coudoie, se retourne, lui passe à plusieurs reprises sur le dos, et s'envole sans honorer ma capture

d'un coup de mandibule, ma capture qui m'a donné tant de mal. J'étais confondu, atterré. Nouveaux essais à d'autres trous; nouvelles déceptions. Décidément ces chasseurs délicats ne veulent pas du gibier que je leur offre. Peut-être, le trouvent-ils trop vieux, trop fané. Peut-être, en le prenant entre les doigts, lui ai-je communiqué quelque odeur qui leur déplaît. Pour ces raffinés, un attouchement étranger est cause de dégoût.

Serai-je plus heureux en obligeant le Cerceris à faire usage de son dard pour sa propre défense? J'ai enfermé dans le même flacon un Cerceris et un Cléone, que j'ai irrités par quelques secousses. L'hyménoptère, nature fine, est plus impressionné que l'autre prisonnier, épaisse et lourde organisation; il songe à la fuite et non à l'attaque. Les rôles même sont intervertis : le Charançon devenant l'agresseur, saisit parfois du bout de sa trompe une patte de son mortel ennemi, qui ne cherche pas même à se défendre, tant la frayeur le domine. J'étais à bout de ressources, et mon désir d'assister au dénoûment n'avait fait qu'augmenter par les difficultés déjà éprouvées. Voyons, cherchons encore.

Une idée lumineuse survient, amenant avec elle l'espoir tant elle entre d'une façon naturelle dans le vif de la question. Oui, c'est bien cela; cela doit réussir. Il faut offrir mon gibier dédaigné au Cerceris au plus fort de l'ardeur de la chasse. Alors emporté par la préoccupation qui l'absorbe, il ne s'apercevra pas de ses imperfections. — J'ai déjà dit qu'en revenant de la chasse, le Cerceris s'abat au pied du talus, à quelque distance du trou, où il achève de traîner péniblement sa proie. Il s'agit alors de lui enlever cette victime en la tiraillant par une patte avec des pinces, et de lui jeter aussitôt en échange le Charançon vivant. Cette manœuvre m'a parfaitement réussi. Dès que le Cerceris a senti la proie lui glisser sous le ventre et lui échapper, il frappe le sol de ses pattes avec impatience, se retourne, et apercevant le Charançon qui a remplacé le sien, il se précipite sur lui et l'enlace de ses

pattes pour l'emporter. Mais il s'aperçoit promptement que la proie est vivante, et alors le drame commence pour s'achever avec une inconcevable rapidité. L'hyménoptère se met face à face avec sa victime, lui saisit la trompe entre ses puissantes mandibules, l'assujettit vigoureusement; et tandis que le Curculionide se cambre sur les jambes, l'autre, avec les pattes antérieures, le presse avec effort sur le dos comme pour faire bâiller quelque articulation ventrale. On voit alors l'abdomen du meurtrier se glisser sous le ventre du Cléone, se recourber, et darder vivement à deux ou trois reprises sont stylet venimeux à la jointure du prothorax, entre la première et la seconde paire de pattes. En un clin d'œil, tout est fait. Sans le moindre mouvement convulsif, sans aucune de ces pandiculations des membres qui accompagnent l'agonie d'un animal, la victime, comme foudroyée, tombe pour toujours immobile. C'est terrible en même temps qu'admirable de rapidité. Puis le ravisseur retourne le cadavre sur le dos, se met ventre à ventre avec lui, jambes de çà, jambes de là, l'enlace et s'envole. Trois fois, avec mes trois Charançons, j'ai renouvelé l'épreuve; les manœuvres n'ont jamais varié.

Il est bien entendu que chaque fois je rendais au Cerceris sa première proie, et que je retirais mon Cléone pour l'examiner plus à loisir. Cet examen n'a fait que me confirmer dans la haute idée que j'avais du talent redoutable de l'assassin. Au point atteint, il est impossible d'apercevoir le plus léger signe de blessure, le moindre épanchement de liquides vitaux Mais ce qui a surtout le droit de nous surprendre, c'est l'anéantissement si prompt et si complet de tout mouvement. Aussitôt après le meurtre, j'ai en vain épié sur les trois Charançons opérés sous mes yeux, des traces d'irritabilité; ces traces ne se manifestent jamais en pinçant, en piquant l'animal, et il faut les moyens artificiels décrits plus haut pour les provoquer. Ainsi, ces robustes Cléones qui, transpercés vivants d'une épingle et fixés sur la fatale

planchette de liège du collectionneur d'insectes, se seraient démenés des jours, des semaines, que dis-je, des mois entiers, perdent à l'instant même tous leurs mouvements par l'effet d'une fine piqûre qui leur inocule une invisible gouttelette de venin. Mais la chimie ne possède pas de poison aussi actif à si minime dose ; l'acide prussique produirait à peine ces effets, si toutefois il peut les produire. Aussi, n'est-ce pas à la toxicologie mais bien à la physiologie et à l'anatomie qu'il faut s'adresser pour saisir la cause d'un anéantissement si foudroyant ; ce n'est pas tant la haute énergie du venin inoculé que l'importance de l'organe lésé, qu'il faut considérer pour se rendre compte de ces merveilleux faits.

Qu'y a-t-il donc au point où pénètre le dard ?

XII

UN SAVANT TUEUR

L'Hyménoptère vient de nous révéler en partie son secret en nous montrant le point qu'atteint son aiguillon. La question est-elle avec cela résolue? Pas encore, et de bien s'en faut. Revenons en arrière : oublions un instant ce que la bête vient de nous apprendre, et proposons-nous à notre tour le problème du Cerceris. Le problème est celui-ci : Emmagasiner sous terre, dans une cellule, un certain nombre de pièces de gibier, qui puissent suffire à la nourriture de la larve, provenant de l'œuf pondu sur l'amas de vivres.

Tout d'abord cet approvisionnement paraît chose bien simple; mais la réflexion ne tarde pas à y découvrir les plus graves difficultés. Notre gibier à nous est abattu par exemple d'un coup de feu : il est tué avec d'horribles blessures. L'Hyménoptère a des délicatesses qui nous sont inconnues : il veut une proie intacte, avec toutes ses élégances de forme et de coloration. Pas de membres fracassés, pas de plaies béantes, pas de hideux éventrements. Sa proie a toute la fraîcheur de l'insecte vivant; elle conserve, sans un grain de moins, cette fine poussière colorée, que déflore le simple contact de nos doigts. L'insecte serait-il mort, serait-il réellement un cadavre, quelles difficultés pour nous s'il fallait obtenir semblable résultat! Tuer un insecte par le brutal écrasement sous le pied est à la portée de tous; mais le tuer proprement, sans que cela y paraisse, n'est pas opération aisée, où chacun puisse réussir. Combien d'entre nous se trouveraient

dans un insurmontable embarras s'il leur était proposé de tuer, à l'instant même, sans l'écraser, une bestiole à vie dure qui, même la tête arrachée, se débat longtemps encore! Il faut être entomologiste pratique pour songer aux moyens par l'asphyxie. Mais ici encore, la réussite serait douteuse avec les méthodes primitives par la vapeur de la benzine ou du soufre brûlé. Dans ce milieu délétère, l'insecte trop longtemps se démène et ternit sa parure. On doit recourir à des moyens plus héroïques, par exemple aux émanations terribles de l'acide prussique se dégageant lentement de bandelettes de papier imprégnées de cyanure de potassium; ou bien encore, ce qui vaut mieux étant sans danger pour le chasseur d'insectes, aux vapeurs foudroyantes du sulfure de carbone. C'est tout un art, on le voit, un art appelant à son aide le redoutable arsenal de la chimie, que de tuer proprement un insecte, que de faire ce que le Cerceris obtient si vite, avec son élégante méthode, dans la supposition bien grossière où sa capture deviendrait en réalité cadavre.

Un cadavre! mais ce n'est pas là du tout l'ordinaire des larves, petits ogres friands de chair fraîche, à qui gibier faisandé, si peu qu'il le fût, inspirerait insurmontable dégoût. Il leur faut viande du jour, sans fumet aucun, premier indice de la corruption. La proie néanmoins ne peut être emmagasinée vivante dans la cellule, comme nous le faisons des bestiaux destinés à fournir des vivres frais à l'équipage et aux passagers d'un navire. Que deviendrait, en effet, l'œuf délicat déposé au milieu de vivres animés; que deviendrait la faible larve, vermisseau qu'un rien meurtrit, parmi de vigoureux coléoptères remuant des semaines entières leurs longues jambes éperonnées. Il faut ici, contradiction qui paraît sans issue il faut ici de toute nécessité l'immobilité de la mort et la fraîcheur d'entrailles de la vie. Devant pareil problème alimentaire, l'homme du monde possédât-il la plus large instruction, resterait impuissant: l'entomologiste pratique

lui-même s'avouerait inhabile. Le garde-manger du Cerceris défierait leur raison.

Supposons donc une Académie d'anatomistes et de physiologistes · imaginons un congrès où la question soit agitée parmi les Flourens, les Magendie, les Claude Bernard. Pour obtenir à la fois immobilité complète et longue durée des vivres sans altération putride, la première idée qui surgira, la plus naturelle, la plus simple, sera celle de conserves alimentaires. On invoquera quelque liqueur préservatrice, comme le fit, devant ses Buprestes, l'illustre savant des Landes ; on supposera d'exquises vertus antiseptiques à l'humeur venimeuse de l'hyménoptère, mais ces vertus étranges resteront à démontrer. Une hypothèse gratuite remplaçant l'inconnu de la conservation des chairs par l'inconnu du liquide conservateur, sera peut-être le dernier mot de la savante assemblée, comme elle a été le dernier mot du naturaliste Landais.

Si l'on insiste, si l'on explique qu'il faut aux larves, non des conserves, qui ne sauraient avoir jamais les propriétés d'une chair encore palpitante, mais bien une proie qui soit comme vive malgré sa complète inertie, après mûre réflexion, le docte congrès arrêtera ses pensées sur la paralysie. — Oui, c'est bien cela ! Il faut paralyser la bête ; il faut lui enlever le mouvement mais sans lui enlever la vie. — Pour arriver à ce résultat, le moyen est unique : léser, couper, détruire l'appareil nerveux de l'insecte en un ou plusieurs points habilement choisis.

Abandonnée en cet état entre des mains à qui ne seraient pas familiers les secrets d'une délicate anatomie, la question n'aurait guère avancé. Comment est-il disposé, en effet, cet appareil nerveux qu'il s'agit d'atteindre pour paralyser l'insecte sans le tuer néanmoins ? Et d'abord, où est-il ? Dans la tête sans doute et suivant la longueur du dos, comme le cerveau et la moelle épinière des animaux supérieurs. — En cela grave erreur, dirait notre

congrès : l'insecte est comme un animal renversé, qui marcherait sur le dos ; c'est-à-dire qu'au lieu d'avoir la moelle épinière en haut, il l'a en bas, le long de la poitrine et du ventre. C'est donc à la face inférieure, et à cette face exclusivement que devra se pratiquer l'opération sur l'insecte à paralyser.

Cette difficulté levée, une autre se présente, autrement sérieuse. Armé de son scalpel, l'anatomiste peut porter la pointe de son instrument où bon lui semble, malgré des obstacles qu'il lui est loisible d'écarter. L'Hyménoptère n'a pas le choix. Sa victime est un coléoptère solidement cuirassé ; son bistouri est l'aiguillon, arme fine, d'extrême délicatesse, qu'arrêterait invinciblement l'armure de corne. Quelques points seuls sont accessibles au frêle outil. savoir les articulations, uniquement protégées par une membrane sans résistance. En outre, les articulations des membres, quoique vulnérables, ne remplissent pas le moins du monde les conditions voulues, car par leur voie pourrait tout au plus s'obtenir une paralysie locale, mais non une paralysie générale, embrassant dans son ensemble l'organisme moteur. Sans lutte prolongée, qui pourrait lui devenir fatale, sans opérations répétées qui, trop nombreuses, pourraient compromettre la vie du patient, l'Hyménoptère doit abolir, en un seul coup si c'est possible, toute mobilité. Il lui est donc indispensable de porter son aiguillon sur des centres nerveux, foyer des facultés motrices, d'où s'irradient les nerfs qui se distribuent aux divers organes du mouvement. Or, ces foyers de la locomotion, ces centres nerveux, consistent en un certain nombre de noyaux ou ganglions, plus nombreux dans la larve, moins nombreux dans l'insecte parfait, et disposés sur la ligne médiane de la face inférieure en un chapelet à grains plus ou moins distants et reliés l'un à l'autre par un double ruban de substance nerveuse. Chez tous les insectes à l'état parfait, les ganglions dits thoraciques, c'est-à-dire ceux qui fournissent des nerfs aux ailes et aux pattes et président à leurs mouvements, sont

au nombre de trois. Voilà les points qu'il s'agit d'atteindre. Leur action détruite d'une façon ou d'une autre, sera détruite aussi la possibilité de se mouvoir.

Deux voies se présentent pour arriver à ces centres moteurs avec l'outil si faible de l'Hyménoptère, l'aiguillon. L'une est l'articulation du cou avec le corselet ; l'autre est l'articulation du corselet avec la suite du thorax, enfin entre la première et la seconde paire de pattes. La voie par l'articulation du cou ne convient guère : elle est trop éloignée des ganglions, eux-mêmes rapprochés de la base des pattes qu'ils animent. C'est à l'autre, uniquement à l'autre qu'il faut frapper. — Ainsi dirait l'Académie où les Claude Bernard éclaireraient la question des lumières de leur profonde science. — Et c'est là, précisément là entre la première et la seconde paire de pattes, sur la ligne médiane de la face inférieure, que l'Hyménoptère plonge son stylet. Par quelle docte intelligence est-il donc inspiré !

Choisir, pour y darder l'aiguillon, le point entre tous vulnérable, le point qu'un physiologiste versé dans la structure anatomique des insectes pourrait seul déterminer à l'avance, est encore fort loin de suffire : l'Hyménoptère a une difficulté bien plus grande à surmonter, et il la surmonte avec une supériorité qui vous saisit de stupeur. Les centres nerveux qui animent les organes locomoteurs de l'insecte parfait sont, disons-nous, au nombre de trois. Ils sont plus ou moins distants l'un de l'autre ; quelquefois, mais rarement, rapprochés entre eux. Enfin, ils possèdent une certaine indépendance d'action, de telle sorte que la lésion de l'un deux n'amène, immédiatement du moins, que la paralysie des membres qui lui correspondent, sans trouble dans les autres ganglions et les membres auxquels ces derniers président. Atteindre l'un après l'autre ces trois foyers moteurs, de plus en plus reculés en arrière, et cela par une voie unique, entre la première et la seconde paire de pattes, ne semble pas opération praticable pour l'aiguillon, trop court, et d'ail-

leurs si difficile à diriger en de pareilles conditions. Il est vrai que certains coléoptères ont les trois ganglions thoraciques très rapprochés, contigus presque; il en est d'autres chez lesquels les deux derniers sont complètement réunis, soudés, fondus ensemble. Il est aussi reconnu qu'à mesure que les divers noyaux nerveux tendent à se confondre et se centralisent davantage, les fonctions caractéristiques de l'animalité deviennent plus parfaites, et par suite, hélas! plus vulnérables. Voilà vraiment la proie qu'il faut aux Cerceris. Ces coléoptères à centres moteurs rapprochés jusqu'à se toucher, assemblés même en une masse commune et de la sorte solidaires l'un de l'autre, seront à l'instant même paralysés d'un seul coup d'aiguillon: ou bien s'il faut plusieurs coups de lancette, les ganglions à piquer seront tous là, du moins, réunis sous la pointe du dard.

Ces Coléoptères, proie éminemment facile à paralyser, quels sont-ils? Là est la question. La haute science d'un Claude Bernard planant dans les généralités fondamentales de l'organisation et de la vie, ici ne suffit plus; elle ne pourrait nous renseigner et nous guider dans ce choix entomologique. Je m'en rapporte à tout physiologiste sous les yeux de qui ces lignes pourront tomber. Sans recourir aux archives de sa bibliothèque, lui serait-il possible de dire les Coléoptères où peut se trouver pareille centralisation nerveuse; et même avec la bibliothèque, saura-t-il à l'instant où trouver les renseignements voulus? C'est qu'en effet, nous entrons maintenant dans les détails minutieux du spécialiste; la grande voie est laissée pour le sentier connu du petit nombre.

Ces documents nécessaires, je les trouve dans le beau travail de M. E. Blanchard, sur le système nerveux des insectes Coleoptères[1]. J'y vois que cette centralisation de l'appareil nerveux est l'apanage d'abord des Scarabéiens; mais la plupart sont trop gros : le Cerceris ne

1. *Annales des sciences naturelles.* 3e série, tome V.

pourrait peut-être ni les attaquer, ni les emporter; d'ailleurs beaucoup vivent dans des ordures où l'Hyménoptère, lui si propre, n'irait pas les chercher. Les centres moteurs très rapprochés se retrouvent encore chez les Histériens, qui vivent de matières immondes, au milieu des puanteurs cadavériques, et doivent par conséquent être abandonnés; chez les Scolytiens, qui sont de trop petite taille; et enfin chez les Buprestes et les Charançons.

Quel jour inattendu au milieu des obscurités primitives du problème! Parmi le nombre immense de Coléoptères sur lesquels sembleraient pouvoir se porter les déprédations des Cerceris, deux groupes seulement, les Charançons et les Buprestes, remplissent les conditions indispensables. Ils vivent loin de l'infection et de l'ordure, objets peut-être de répugnances invincibles pour le délicat chasseur; ils ont dans leurs nombreux représentants les tailles les plus variées, proportionnées à la taille des divers ravisseurs, qui peuvent ainsi choisir à leur convenance; ils sont beaucoup plus que tous les autres vulnérables au seul point où l'aiguillon de l'Hyménoptère puisse pénétrer avec succès, car en ce point se pressent, tous aisément accessibles au dard, les centres moteurs des pattes et des ailes. En ce point, pour les Charançons, les trois ganglions thoraciques sont très rapprochés, les deux derniers même sont contigus; en ce même point, pour les Buprestes, le second et le troisième sont confondus en une seule et grosse masse, à peu de distance du premier. Et ce sont précisément des Buprestes et des Charançons que nous voyons chasser, à l'exclusion absolue de tout autre gibier, par les huit espèces de Cerceris dont l'approvisionnement en Coléoptères est constaté! Une certaine ressemblance intérieure, c'est-à-dire la centralisation de l'appareil nerveux, telle serait donc la cause qui, dans lès repaires des divers Cerceris, fait entasser des victimes ne se ressemblant en rien pour le dehors.

Il y a dans ce choix, comme n'en ferait pas de plus judicieux un savoir transcendant, un tel concours de difficultés supérieurement bien résolues, que l'on se demande si l'on n'est pas dupe de quelque illusion involontaire, si des idées théoriques préconçues ne sont pas venues obscurcir la réalité des faits, enfin si la plume n'a pas décrit des merveilles imaginaires. Un résultat scientifique n'est solidement établi que lorsque l'expérience, répétée de toutes les manières, est venue toujours le confirmer. Soumettons donc à l'épreuve expérimentale l'opération physiologique que vient de nous enseigner le Cerceris tuberculé. S'il est possible d'obtenir artificiellement ce que l'Hyménoptère obtient avec son aiguillon, savoir l'abolition du mouvement et la longue conservation de l'opéré dans un état de parfaite fraîcheur; s'il est possible de réaliser cette merveille avec les Coléoptères que chasse le Cerceris, ou bien avec ceux qui présentent une centralisation nerveuse semblable, tandis qu'on ne peut y parvenir avec les Coléoptères à ganglions distants, faudra-t-il admettre, si difficile que l'on soit en matière de preuves, que l'Hyménoptère a, dans les inspirations inconscientes de son instinct, les ressources d'une sublime science. Voyons donc ce que dit l'expérimentation.

La manière d'opérer est des plus simples. Il s'agit, avec une aiguille, ou, ce qui est plus commode, avec la pointe bien acérée d'une plume métallique, d'amener une gouttelette de quelque liquide corrosif sur les centres moteurs thoraciques, en piquant légèrement l'insecte à la jointure du prothorax, en arrière de la première paire de pattes. Le liquide que j'emploie est l'ammoniaque; mais il est évident que tout autre liquide ayant une action aussi énergique produirait les mêmes résultats. La plume métallique étant chargée d'ammoniaque comme elle le serait d'une très petite goutte d'encre, j'opère la piqûre. Les effets ainsi obtenus diffèrent énormément, suivant que l'on expérimente sur des espèces dont les ganglions thoraciques sont rapprochés, ou sur des espèces

où ces mêmes ganglions sont distants. Pour la première catégorie, mes expériences ont été faites sur des Scarabéiens, le Scarabée sacré et le Scarabée à large cou ; sur des Buprestes, le Bupreste bronzé ; enfin sur des Charançons, en particulier sur le Cléone que chasse le héros de ces observations. Pour la seconde catégorie, j'ai expérimenté sur des Carabiques : Carabes, Procustes, Chlænies, Sphodres, Nébries ; sur des Longicornes : Saperdes et Lamies ; sur des Mélasomes : Blaps, Scaures, Asides.

Chez les Scarabées, les Buprestes et les Charançons, l'effet est instantané ; tout mouvement cesse subitement, sans convulsions, dès que la fatale gouttelette a touché les centres nerveux. La piqûre du Cerceris ne produit pas un anéantissement plus prompt. Rien de plus frappant que cette immobilité soudaine provoquée dans un vigoureux Scarabée sacré. Mais là ne s'arrête pas la ressemblance des effets produits par le dard de l'Hyménoptère et par la pointe métallique empoisonnée avec de l'ammoniaque. Les Scarabées, les Buprestes et les Charançons piqués artificiellement, malgré leur immobilité complète, conservent pendant trois semaines, un mois et même deux, la parfaite flexibilité de toutes les articulations et la fraîcheur normale des viscères. Chez eux, la défécation s'opère les premiers jours comme dans l'état habituel, et les mouvements peuvent-être provoqués par le courant voltaïque. En un mot, ils se comportent absolument comme les Coléoptères sacrifiés par le Cerceris : il y a identité complète entre l'état où le ravisseur plonge ses victimes et celui qu'on produit, à volonté, en lésant les centres nerveux thoraciques avec de l'ammoniaque. Or, comme il est impossible d'attribuer à la gouttelette inoculée la conservation parfaite de l'insecte pendant un temps aussi long, il faut rejeter bien loin toute idée de liqueur antiseptique, et admettre que, malgré sa profonde immobilité, l'animal n'est pas réellement mort, qu'il lui reste encore une lueur de vie, maintenant quelque temps encore les organes dans leur fraîcheur nor-

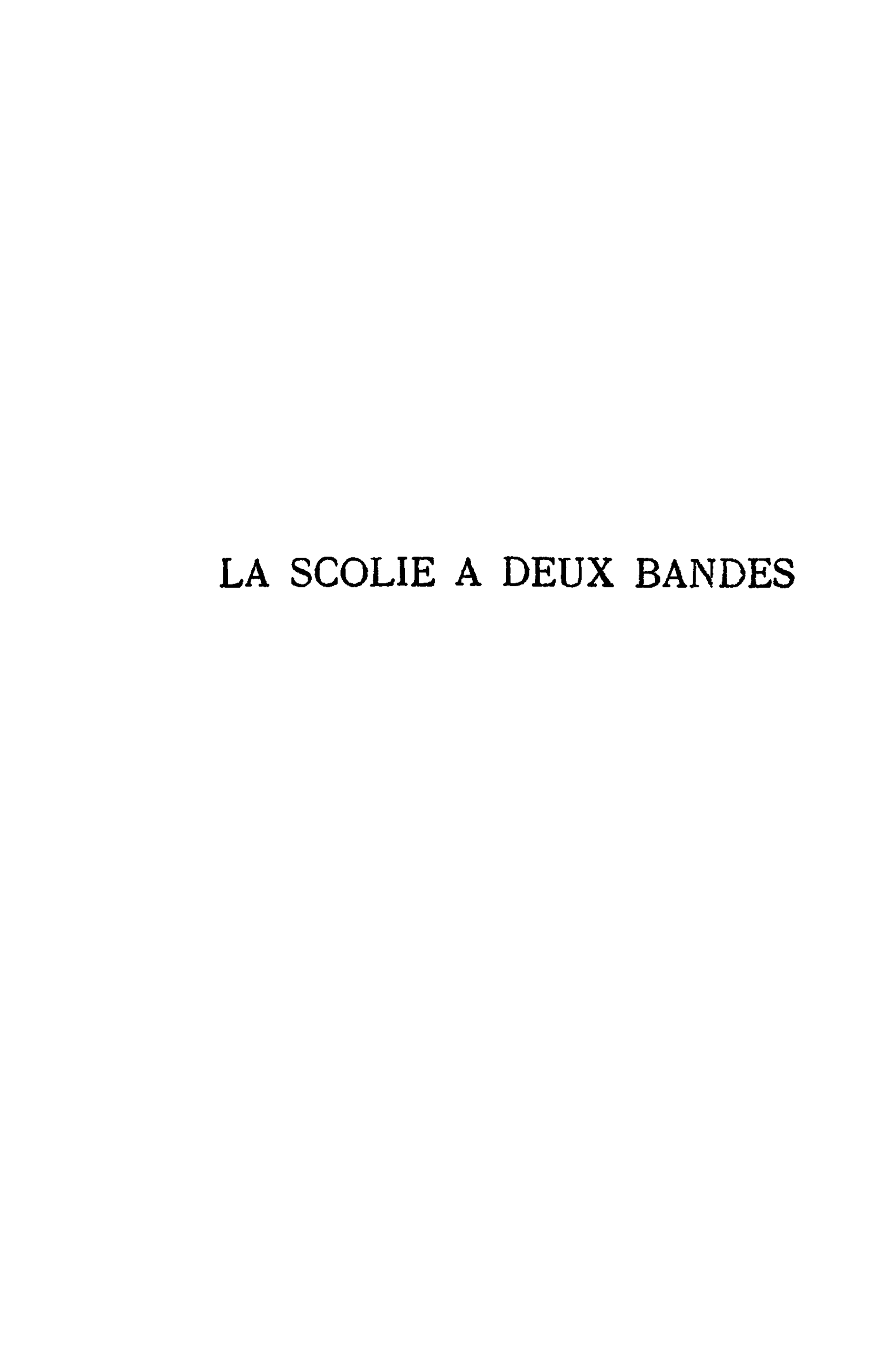
male, mais les abandonnant peu à peu pour les laisser enfin livrés à la corruption. Dans quelques cas d'ailleurs, l'ammoniaque ne produit l'anéantissement complet des mouvements que dans les pattes; et alors, l'action délétère du liquide ne s'étant pas sans doute étendue assez loin, les antennes conservent un reste de mobilité; et l'on voit l'animal, même plus d'un mois après l'inoculation, les retirer avec vivacité au moindre attouchement; preuve évidente que la vie n'a pas complètement abandonné ce corps inerte. Ce mouvement des antennes n'est pas rare non plus chez les Charançons blessés par le Cerceris.

L'inoculation de l'ammoniaque arrête toujours sur le champ les mouvements des Scarabées, des Charançons et des Buprestes; mais on ne parvient pas toujours à mettre l'animal dans l'état que je viens de décrire. Si la blessure est trop profonde, si la gouttelette instillée est trop forte, la victime meurt réellement, et, au bout de deux ou trois jours, on n'a plus qu'un cadavre infect. Si la piqûre est trop faible, au contraire, l'animal, après un temps plus ou moins long d'un profond engourdissement, revient à lui, et recouvre au moins en partie ses mouvements.

Chez les Coléoptères de la seconde catégorie, c'est-à-dire chez ceux dont les ganglions thoraciques sont distants l'un de l'autre, l'effet produit par l'ammoniaque est tout à fait différent. Ce sont les Carabiques qui se montrent les moins vulnérables. Une piqûre qui aurait produit chez un gros Scarabée sacré l'anéantissement instantané des mouvements, ne produit, même chez les Carabiques de médiocre taille, que des convulsions violentes et désordonnées. Peu à peu l'animal se calme, et, après quelques heures de repos, il reprend ses mouvements habituels, ne paraissant avoir rien éprouvé. Si l'on renouvelle l'épreuve sur le même individu, deux, trois, quatre fois, les résultats sont les mêmes, jusqu'à ce que, la blessure devenant trop grave, l'animal meure réellement, comme le prouvent son dessèchement et sa putréfaction, qui surviennent bientôt après.

Les Mélasomes et les Longicornes sont plus sensibles à l'action de l'ammoniaque. L'inoculation de la gouttelette corrosive les plonge assez rapidement dans l'immobilité, et, après quelques convulsions, l'animal paraît mort. Mais cette paralysie, qui aurait persisté dans les Scarabées, les Charançons et les Buprestes, n'est ici que momentanée : du jour au lendemain, les mouvements reparaissent, aussi énergiques que jamais. Ce n'est qu'autant que la dose d'ammoniaque est d'une certaine force, que les mouvements ne reparaissent plus ; mais alors l'animal est mort, bien mort, car il ne tarde pas à tomber en putréfaction. Par les mêmes procédés, si efficaces sur les Coléoptères à ganglions rapprochés, il est donc impossible de provoquer une paralysie complète et persistante chez les Coléoptères à ganglions distants ; on ne peut obtenir tout au plus qu'une paralysie momentanée se dissipant du jour au lendemain.

La démonstration est décisive : les Cerceris ravisseurs de Coléoptères se conforment, dans leurs choix, à ce que pourraient seules enseigner la physiologie la plus savante et l'anatomie la plus fine. Vainement on s'efforcerait de ne voir là que des concordances fortuites : ce n'est pas avec le hasard que s'expliquent de telles harmonies.



LA SCOLIE A DEUX BANDES

XIII

LA SCOLIE A DEUX BANDES

Si la force devait primer les autres attributs zoologiques, au premier rang, dans l'ordre des Hyménoptères, domineraient les Scolies. Quelques-unes, pour les dimensions, peuvent être comparées avec l'oisillon du Nord, à couronne orangée, le roitelet, qui vient chez nous visiter les bourgeons véreux à l'époque des premières brumes automnales. Les plus gros, les plus imposants de nos porte-aiguillons, le Bourdon, le Frelon, font pauvre figure à côté de certaines Scolies. Parmi ce groupe de géants, ma région, possède la Scolie des jardins (*Scolia hortorum*, Vander Lind) qui dépasse quatre centimètres de longueur et en mesure dix d'un bout à l'autre des ailes étendues ; la Scolie hémorrhoïdale (*Scolia hemorrhoïdalis,* Vander Lind), qui rivalise pour la taille avec celle des jardins et s'en distingue surtout par la brosse de poils roux hérissant le bout du ventre.

Livrée noire avec larges plaques jaunes ; ailes coriaces, ambrées ainsi qu'une pellicule d'oignon, et diaprées de reflets pourpres ; pattes grossières, noueuses, hérissées d'âpres cils ; charpente massive ; tête robuste, casquée d'un crâne dur ; démarche gauche, sans souplesse ; vol de peu d'essor, court et silencieux, voilà l'aspect sommaire de la femelle, fortement outillée pour sa rude besogne. En amoureux oisif, le mâle est plus elégamment encorné, plus finement vêtu, plus gracieux de tournure, sans perdre tout à fait ce caractère de robusticité qui est le trait dominant de sa compagne

Ce n'est pas sans appréhension que le collectionneur d'insectes se trouve pour la première fois en présence de la Scolie des jardins. Comment capturer l'imposante bête, comment se préserver de son aiguillon ? Si l'effet du dard est proportionnel à la taille de l'hyménoptère, la piqûre de la Scolie doit être redoutable. Le Frelon, pour une seule fois qu'il dégaine, nous endolorit atrocement. Que sera-ce si l'on est poignardé par le colosse? La perspective d'une tumeur de la grosseur du poing, et douloureuse comme si le fer rouge y avait passé, vous traverse l'esprit au moment de donner le coup de filet. Et l'on s'abstient, on fait retraite, très heureux de ne pas éveiller l'attention du dangereux animal.

Oui, je confesse avoir reculé devant les premières Scolies, si désireux que je fusse d'enrichir de ce superbe insecte ma collection naissante. De cuisants souvenirs laissés par la Guêpe et le Frelon n'étaient pas étrangers à cet excès de prudence. Je dis excès, car aujourd'hui, instruit par une longue pratique, je suis revenu de mes craintes d'autrefois ; et si je vois une Scolie se reposant sur une tête de chardon, je ne me fais aucun scrupule de la saisir du bout des doigts, sans précaution aucune, si menaçante d'aspect qu'elle soit. Mon audace n'est qu'apparente, j'en instruis volontiers le novice chasseur d'hyménoptères. Les Scolies sont très pacifiques. Leur dard est outil de travail bien plus que stylet de guerre ; elles en usent pour paralyser la proie destinée à leur famille ; et ce n'est qu'à la dernière extrémité qu'elles le font servir à leur propre défense. En outre, leur manque de souplesse dans les mouvements permet presque toujours d'éviter l'aiguillon ; et puis, serait-on atteint, la douleur de la piqûre est presque insignifiante. Ce défaut de cuisante âcreté dans le venin est un fait à peu près constant chez les hyménoptères giboyeurs, dont l'arme est une lancette chirurgicale destinée aux plus fines opérations physiologiques.

Parmi les autres Scolies de ma région, je mentionnerai

la Scolie à deux bandes (*Scolia bifasciata*, Vander Lind). de taille médiocre, je la vois, chaque année, au mois de septembre, exploiter les amas de terreau de feuilles mortes, disposés, à son intention, dans un coin de mon enclos. Assistons à son opération dans tous les aises du chez soi.

Après le Cerceris, il convient d'en interroger d'autres, faisant usage d'une proie nue, vulnérable en tout point sauf le crâne, mais ne donnant qu'un seul coup de dard. De ces deux conditions, les Scolies en remplissaient une, avec leur gibier réglementaire, larve molle de Cétoine, d'Orycte, d'Anoxie, suivant l'espèce. Remplissaient-elles la seconde? J'étais convaincu d'avance, d'après l'anatomie des victimes, à système nerveux concentré, que le dard n'était dégainé qu'une seule fois; je prévoyais même le point où l'arme devait plonger.

C'étaient là des affirmations dictées par le scalpel de l'anatomiste, sans la moindre preuve directe venue de faits observés. Des manœuvres accomplies sous terre échappaient aux regards et me paraissaient devoir toujours y échapper. Comment espérer, en effet, qu'un animal dont l'art s'exerce dans l'obscurité d'un amas de terreau se décidera à travailler en pleine lumière? Je n'y comptais pas du tout. Par acquit de conscience, j'essayai néanmoins de mettre, sous cloche, la Scolie en rapport avec sa proie. Bien m'en prit, car le succès fut en raison inverse de mes espérances. Nul prédateur n'a montré tel entrain à l'attaque dans des conditions artificielles. Toutes les expérimentées, qui plus tôt, qui plus tard, me dédommagèrent de ma patience. Voyons à l'œuvre la Scolie à deux bandes (*Scolia bifasciata*, Vander Lind) opérant sa larve de Cétoine.

La larve incarcérée cherche à fuir sa terrible voisine. Renversée sur le dos suivant son habitude, âprement elle chemine, fait et refait le tour du cirque en verre. Bientôt l'attention de la Scolie s'éveille et se traduit par de continuels tapotements du bout des antennes contre

la table, qui représente maintenant le sol habituel. L'hyménoptère court sus au gibier, et fait l'assaut de la monstrueuse pièce par le bout postérieur. Il monte sur la Cétoine, s'aidant de l'extrémité abdominale comme point d'appui. L'assaillie ne chemine que plus vite sur le dos, sans se rouler en posture de défense. La Scolie gagne la partie antérieure, avec des chutes, des accidents très variables suivant le degré de tolérance de la larve, provisoire monture. De ses mandibules, elle pince un point du thorax, à la face supérieure; elle se met en travers de la bête, se recourbe en arc et s'efforce d'atteindre du bout du ventre la région où le dard doit plonger. L'arc est un peu court pour embrasser presque en entier le circuit de la corpulente proie; aussi, longuement recommencent les essais et les efforts. L'extrémité de l'abdomen s'exténue en tentatives, s'applique ici, puis là, puis ailleurs, et ne s'arrête nulle part encore. Cette recherche tenace démontre à elle seule l'importance que le paralyseur attache au point où son bistouri doit pénétrer.

Cependant la larve continue de cheminer sur le dos. Brusquement elle se boucle; d'un coup de tête, elle projette à distance l'ennemi. Non découragé par tous ses échecs, l'hyménoptère se relève, se brosse les ailes, et recommence l'assaut du colosse, presque toujours en grimpant sur la larve par l'extrémité postérieure. Enfin, après tant d'essais infructueux, la Scolie parvient à gagner la position convenable. Elle est placée en travers de la larve; les mandibules tiennent happé un point du thorax à la face dorsale; le corps, recourbé en arc, passe au-dessous de la larve et atteint du bout du ventre le voisinage du col. Mise en grave péril, la Cétoine se contorsionne, se boucle, se déboucle, tourne sur elle-même. La Scolie laisse faire. Tenant bien la victime enlacée, elle tourne avec elle, se laisse entraîner, dessus, dessous, de côté, au gré des contorsions. Son acharnement est tel, que je peux alors enlever la cloche et suivre à découvert les détails du drame.

Bref, en dépit du tumulte, le bout du ventre de la Scolie sent que le point convenable est trouvé. Alors, et seulement alors, le dard est dégainé. Il plonge. C'est fait. La larve, d'abord active et turgide, brusquement devient inerte et flasque. Elle est paralysée. Désormais plus de mouvements, sauf dans les antennes et les pièces de la bouche, qui longtemps encore affirmeront un reste de vie. Le point blessé n'a jamais varié dans la série des luttes sous cloche : il occupe le milieu de la ligne de démarcation entre le prothorax et le mésothorax, à la face ventrale. Remarquons que les Cerceris, opérateurs de Charançons, à chaîne nerveuse concentrée comme celle de la larve de Cétoine, plongent le dard au même point. La parité d'organisation nerveuse détermine parité de méthode. Remarquons aussi que l'aiguillon de la Scolie séjourne quelque temps dans la plaie et fouille avec une persistance prononcée. A voir les mouvements du bout de l'abdomen, on dirait bien que l'arme explore, choisit. Libre de se diriger d'un côté comme de l'autre dans d'étroites limites, la pointe, très probablement, recherche la petite masse nerveuse qu'il faut piquer ou du moins arroser de venin pour obtenir paralysie foudroyante.

Je ne terminerai pas le procès-verbal du duel sans relater quelques autres faits, d'importance moindre. La Scolie à deux bandes est un ardent persécuteur de la Cétoine. En une séance, la même mère poignarde coup sur coup trois larves sous mes yeux. Elle refuse la quatrième, peut-être par fatigue, épuisement de l'ampoule à venin. Son refus est momentané. Le lendemain, elle recommence et paralyse deux vers; le surlendemain encore, mais avec un zèle de jour en jour décroissant.

Les autres prédateurs à lointaines expéditions de chasse enlacent, traînent, véhiculent chacun à sa manière la proie rendue inerte, et, chargés de leur fardeau, essayent longtemps de s'évader de la cloche et de gagner le terrier. Découragés par de vaines tentatives, enfin ils l'abandonnent. La Scolie ne déplace pas son gibier, qui gît indéfi-

niment sur le dos aux lieux mêmes du sacrifice. Sa dague retirée de la blessure, elle laisse là sa victime et va voleter contre la paroi de la cloche, sans autrement s'en préoccuper. Au sein du terreau, dans les conditions normales, les choses doivent se passer de façon pareille. La pièce paralysée n'est pas transportée ailleurs, en caveau spécial; où s'est passée la lutte, elle reçoit, sur son ventre étalé, l'œuf d'où proviendra le consommateur du succulent lardon. Ainsi sont épargnés les frais d'un domicile. Il va de soi que sous la cloche la ponte n'a pas lieu : la mère est trop prudente pour livrer son œuf aux périls de l'air libre.

Un second détail me frappe : c'est l'acharnement de la Scolie. J'ai vu la lutte se prolonger un gros quart d'heure avec des alternatives fréquentes de succès et de revers, avant que l'hyménoptère eût gagné la position requise, et atteint du bout du ventre le point où doit pénétrer l'aiguillon. Pendant ses assauts, repris aussitôt que repoussés, l'agresseur applique maintes fois l'extrémité de l'abdomen contre la larve, mais sans dégainer, ce dont je m'apercevrais au tressaillement de la bête endolorie par la piqûre. La Scolie ne pique donc nulle part la Cétoine tant que ne se présente sous l'arme le point désiré. Si des blessures ne sont pas faites ailleurs, cela ne tient en aucune manière à l'organisation de la larve, molle et pénétrable de partout, moins le crâne. Le point que recherche l'aiguillon n'est pas moins bien protégé que les autres par l'enveloppe dermique.

Dans la lutte, la Scolie, courbée en arc, est parfois saisie dans l'étau de la Cétoine qui se contracte et se boucle avec force. Insoucieux du brutal enlacement, l'hyménoptère ne lâche point prise, tant des crocs que du bout ventral. C'est alors, entre les deux bêtes enlacées, un tournoiement confus, qui dessus, qui dessous. Quand elle parvient à se débarrasser de son ennemi, la larve se déroule de nouveau, s'étale et se met à cheminer sur le dos avec toute la hâte possible. Ses ruses défensives n'en

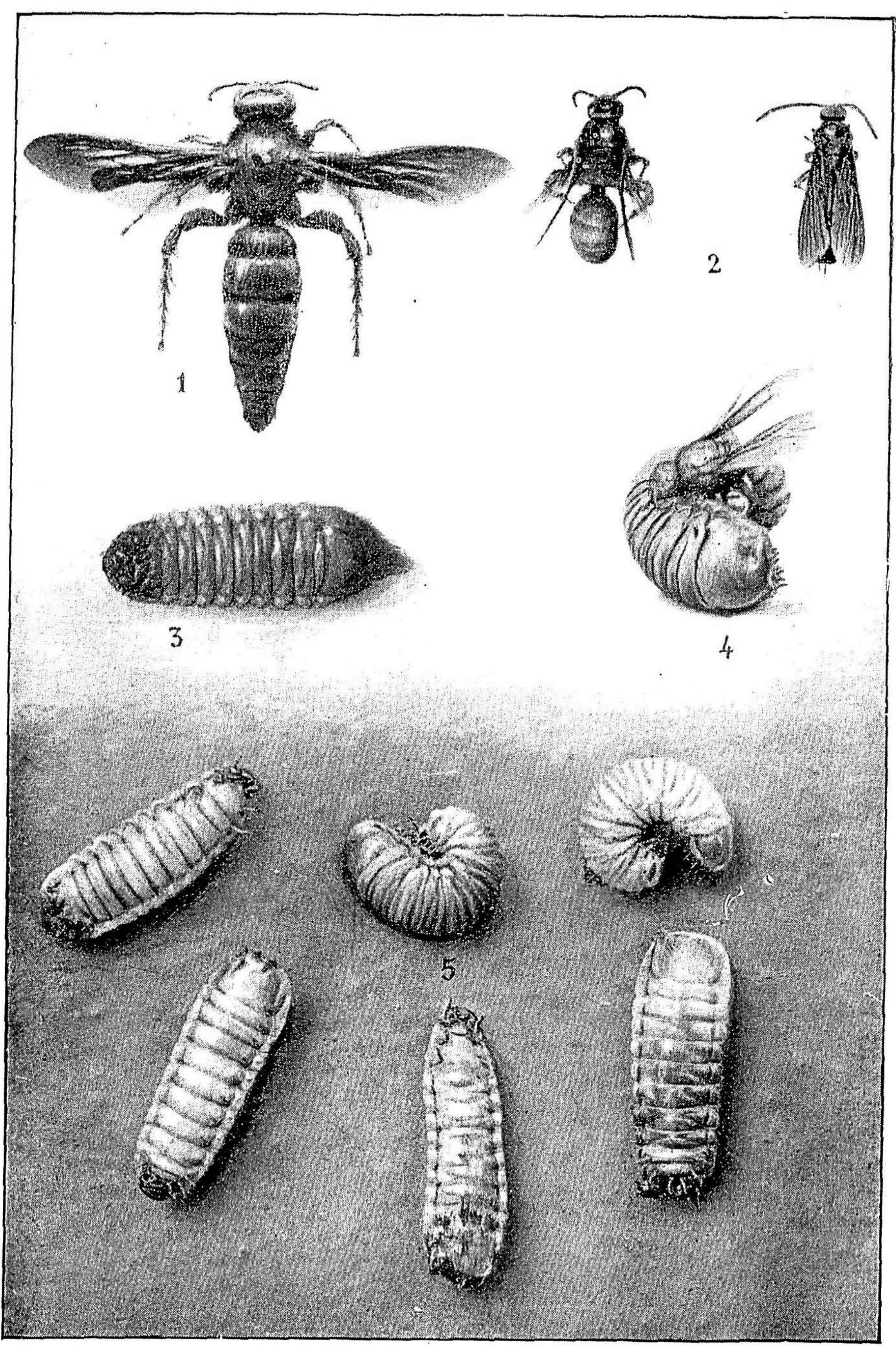
savent pas plus long. Jadis, n'ayant pas encore vu, et prenant pour guide des probabilités, je lui accordais volontiers la ruse du hérisson, qui se roule en boule et nargue le chien. Pelotonnée sur elle-même, avec une énergie que mes doigts ont quelque peine à vaincre, elle narguerait à son tour la Scolie, impuissante à la dérouler et dédaigneuse de tout point qui n'est pas celui d'élection. Je lui souhaitais, je lui croyais ce moyen de défense, efficace et très simple. J'avais trop présumé de son ingéniosité. Au lieu d'imiter le hérisson et de se maintenir contractée, elle fuit le ventre en l'air ; sottement, elle prend juste la posture qui permet à la Scolie de monter à l'assaut et d'atteindre le point du coup fatal.

Passons à d'autres. Je viens de faire capture d'une Scolie interrompue (*Colpa interrupta*, Latr.) explorant les sables, sans doute en quête de son gibier. Il s'agit de l'utiliser le plus tôt possible, avant que ses ardeurs ne se refroidissent par les ennuis de la captivité. Je connais sa proie, la larve de l'Anoxie australe ; je sais, d'après mes vieilles fouilles, les points aimés du ver : les dunes accumulées par le vent au pied des romarins, sur les pentes des collines voisines. La trouver sera rude besogne, car rien de plus rare que le commun s'il faut l'obtenir à l'instant. Je fais appel à l'aide de mon père, vieillard de quatre-vingt-dix ans, toujours droit comme un I. Par un soleil à cuire un œuf, nous partons, la pelle du terrassier et le *luchet* à trois dents sur l'épaule. Alternant nos débiles forces, nous ouvrons une tranchée dans le sable où j'espère trouver l'Anoxie. Mon espoir n'est pas déçu. A la sueur du front, c'est le cas ou jamais de le dire, après avoir remué et tamisé entre les doigts deux mètres cubes au moins de sol aréneux, je suis en possession de deux larves. Si je n'en avais pas voulu, j'en aurais exhumé par poignées. Ma maigre et coûteuse récolte suffit pour le moment. Demain j'enverrai des bras plus vigoureux continuer les fouilles.

Et maintenant, dédommageons-nous de nos peines

par le drame sous cloche. Lourde, gauche d'allures, la Scolie fait lentement le tour du cirque. A la vue du gibier, son attention s'éveille. La lutte s'annonce par les mêmes préparatifs que nous a montrés la Scolie à deux bandes : l'hyménoptère se lustre les ailes et tapote la table du bout des antennes. Et hardi ! l'attaque commence. Inhabile à se déplacer sur un plan à cause de ses pattes trop faibles et trop courtes, dépourvu d'ailleurs de l'originale locomotion de la Cétoine sur le dos, le ver pansu ne songe pas à fuir ; il s'enroule. La Scolie, de ses fortes tenailles, lui happe la peau, tantôt ici, tantôt ailleurs. Bouclée en arc dont les deux extrémités se rejoignent presque, elle s'efforce d'introduire le bout du ventre dans l'embouchure étroite de la volute que forme la larve. La lutte est calme, sans coup de force aux accidents variés. C'est la tentative obstinée d'un anneau vivant fendu qui cherche à glisser l'un de ses bouts dans un autre anneau vivant et fendu, d'égale obstination à se maintenir fermé. Des pattes et des mandibules la Scolie assujettit la pièce ; elle essaye sur un flanc, puis sur l'autre, sans parvenir à dérouler le tore, qui se contracte davantage à mesure qu'il se sent plus en danger. Les circonstances actuelles rendent l'opération difficile : la proie glisse et roule sur la table quand l'insecte trop vivement la travaille ; les points d'appui manquent et le dard ne peut atteindre le point désiré ; plus d'une heure, les vains essais se poursuivent, entrecoupés de repos, pendant lesquels les deux adversaires figurent deux anneaux étroits enlacés l'un dans l'autre.

Que faudrait-il à la robuste larve de Cétoine pour braver la Scolie à deux bandes, bien moins vigoureuse que sa victime ? Imiter celle de l'Anoxie et garder, jusqu'à retraite de l'ennemi, l'enroulement de hérisson. Elle veut fuir, se déroule, et c'est sa perte. L'autre ne bouge de sa posture défensive et résiste avec succès. Est-ce prudence acquise ? Non, mais impossibilité de faire autrement sur la surface lisse d'une table. Lourde, obèse, faible de pat-



1, La Scolie des jardins. — 2, La Scolie à deux bandes. — 3. Larve de Cétoine dorée cheminant sur le dos. — 4. La Scolie à deux bandes paralysant une larve de Cétoine. — 5. Larves de Cétoine cheminant sur le dos, les pattes en l'air ; deux sont dans la pose du repos et se tiennent enroulées.

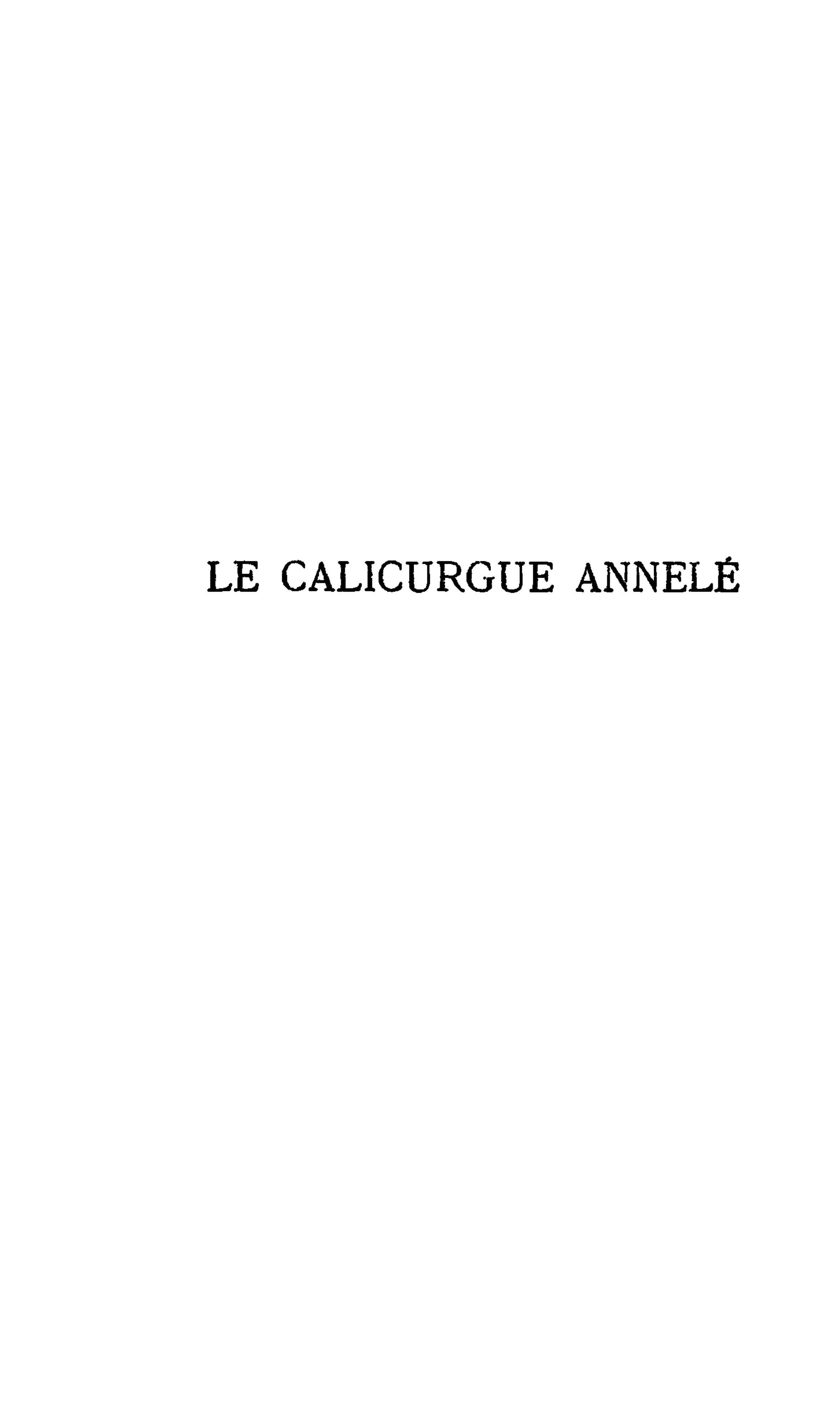
tes, recourbée en crochet à la façon du vulgaire ver blanc, la larve de l'Anoxie ne peut se déplacer sur une surface unie ; péniblement, elle s'y démène, couchée sur le flanc. Il lui faut le sol meuble où, s'aidant des mandibules pour soc, elle creuse et s'enfonce.

Essayons si le sable abrégera la lutte, dont je n'entrevois pas encore la fin après plus d'une heure d'attente. Je poudre légèrement le cirque. L'attaque reprend de plus belle. La larve, qui sent le sable, sa demeure, veut se dérober elle aussi, l'imprudente. Je me le disais bien que son tore opiniâtre n'était pas prudence acquise, mais nécessité du moment. La rude expérience des infortunes passées ne lui a pas encore appris quel précieux avantage elle retirerait de sa volute maintenue fermée tant qu'il y a péril. Du reste, sur l'appui résistant de ma table, toutes ne sont pas aussi précautionnées. Les plus grosses paraissent même ignorer ce qu'elles savaient si bien dans le jeune âge : l'art défensif par l'enroulement.

Je reprends mon récit avec un gibier de belle taille, moins exposé à glisser sous les poussées de la Scolie. Assaillie, la larve ne se convolute pas, ne se contracte pas en anneau, ainsi que le faisait la précédente, jeune et de moitié moindre. Elle s'agite gauchement, couchée sur le côté, à demi ouverte. Pour toute défense, elle se contorsionne ; elle ouvre, ferme, rouvre ses grands crocs mandibulaires. La Scolie la happe au hasard, l'enlace de ses pattes rudement hirsutes, et près d'un quart d'heure s'escrime sur le riche lardon. Enfin, après des démêlés peu tumultueux, la position favorable acquise et l'instant propice venu, l'aiguillon s'implante dans le thorax de la bête, en un point central, sous le cou, au niveau des pattes antérieures. L'effet est instantané : inertie totale, sauf dans les appendices de la tête, antennes et pièces de la bouche. Mêmes résultats, même piqûre en un point précis, invariable, avec mes divers opérateurs, que renouvelait de temps à autre quelque riche coup de filet.

Disons, en terminant, que l'attaque de la Scolie interrompue est bien moins ardente que celle de la Scolie à deux bandes. L'hyménoptère, rude fouisseur des sables, a la marche lourde, les mouvements raides, presque automatiques. Il ne renouvelle pas aisément son coup de stylet. La plupart de mes expérimentés ont refusé une seconde victime, le lendemain et le surlendemain de leurs exploits. Comme somnolents, ils ne s'agitaient qu'excités par mes tracasseries avec un bout de paille. Plus agile, plus passionnée de chasse, la Scolie à deux bandes ne dégaine pas non plus toutes les fois qu'on l'y invite. Il y a pour tous ces vénateurs des moments d'inaction que ne parvient pas à troubler la présence d'une proie nouvelle.

Les Scolies ne m'en ont pas appris davantage, faute de sujets appartenant à d'autres espèces. N'importe : les résultats acquis ne sont pas, pour mes idées, petit triomphe. Avant d'avoir vu les Scolies opérer, j'avais dit, guidé par la seule anatomie des victimes, que les larves de Cétoine, d'Anoxie, d'Orycte, doivent être paralysées d'un seul coup d'aiguillon ; j'avais même précisé le point où le dard doit frapper, point central, au voisinage immédiat des pattes antérieures. Des trois genres de sacrificateurs, deux m'ont fait assister à leur chirurgie, que le troisième ne démentira pas, j'en suis certain. Pour les deux, un seul coup de lancette ; pour les deux, inoculation du venin au point déterminé d'avance. Un calculateur d'observatoire ne prédit pas mieux la position de sa planète. Une idée a fait ses preuves quand elle arrive à cette prévision mathématique de l'avenir, à cette sûre connaissance de l'inconnu. Quand donc les prôneurs du hasard obtiendront-il semblable succès ? L'ordre appelle l'ordre, et le hasard n'a pas de règle.



LE CALICURGUE ANNELÉ

XIV

LE CALICURGUE ANNELÉ

Les proies non cuirassées, pénétrables au dard sur la presque totalité du corps, chenilles ordinaires et chenilles arpenteuses, larves de Cétoine et d'Anoxie, dont les seuls moyens de défense, les mandibules à part, consistent en des enroulements et des contorsions, appelaient sous ma cloche une autre victime, l'araignée, presque aussi mal protégée, mais armée de redoutables crochets à venin. De quelle façon, en particulier, s'y prend le Calicurgue annelé ou Pompile pour opérer la Tarentule à ventre noir, la terrible Lycose de Narbonne, qui d'une morsure occit taupe et moineau et met l'homme en péril? Comment l'audacieux Pompile maîtrise-t-il un adversaire plus vigoureux que lui, mieux doué en virulence de venin et capable de faire repas de son assaillant? Parmi les prédateurs, aucun n'affronte des luttes aussi disproportionnées, où les apparences feraient de l'agresseur la proie, et de la proie l'agresseur.

Le problème méritait étude patiente. J'entrevoyais bien, d'après l'organisation de l'araignée, un simple coup de dard vers le centre du thorax; mais cela ne m'expliquait pas la victoire de l'hyménoptère, sortant sain et sauf de sa prise de corps avec un tel gibier. Il fallait voir. La difficulté principale est la rareté du Calicurgue. Obtenir la Tarentule au moment voulu m'est aisé: la partie du plateau de mon voisinage laissée encore inculte par les planteurs de vigne, m'en fournit autant qu'il est nécessaire. Capturer le Calicurgue c'est

autre chose. Je compte si peu sur lui, que des recherches spéciales sont jugées inutiles. Le rechercher serait peut-être le moyen de ne pas le trouver. Rapportons-nous-en aux chances de l'éventuel. L'aurai-je, ne l'aurai-je pas ?

Je l'ai. A l'improviste, j'en prends un sur les fleurs. Le lendemain, je m'approvisionne d'une demi-douzaine de Tarentules. Peut-être pourrai-je les utiliser l'une après l'autre en des duels répétés. A mon retour de l'expédition aux Lycoses, la chance me sourit encore et comble mes désirs. Un deuxième Calicurgue s'offre à mon filet : il traîne par une patte, dans la poudre de la grande route, sa lourde aranéide paralysée. Je fais grand cas de ma trouvaille : le dépôt de l'œuf presse, et la mère acceptera, je le crois, une pièce d'échange sans grande hésitation. Voilà donc mes deux captifs, chacun sons cloche avec sa Tarentule.

Je suis tout yeux. Quel drame dans un moment ! J'attends, anxieux... Mais... mais... Qu'est ceci ? Qui des deux est l'assailli ? qui des deux l'assaillant ? Les rôles semblent intervertis. Le Calicurgue, non apte à grimper sur la paroi lisse de la cloche, arpente le périmètre du cirque. L'allure fière et rapide, les ailes et les antennes vibrantes, il va, revient. La Lycose est bientôt aperçue. Il s'en approche sans le moindre signe de crainte, tourne autour d'elle et paraît dans l'intention de lui saisir une patte. Mais à l'instant la Tarentule se lève presque verticale, les quatre pattes postérieures pour appui, les quatre antérieures dressées, étalées, prêtes à la riposte. Les crochets venimeux largement bâillent ; une goutte de venin perle à leur pointe. Rien qu'à les voir, j'en ai la chair de poule. Dans cette attidude terrible, présentant à l'ennemi sa robuste poitrine et le velours noir de son ventre, l'aranéide en impose au Pompile, qui brusquement fait demi-tour et s'écarte. La Lycose referme alors sa trousse de poignards empoisonnés, et reprend la pose naturelle, l'appui sur les huit pattes ; mais aux moindres

velléités agressives de l'hyménoptère, elle reprend sa menaçante posture.

Elle fait mieux : soudain elle bondit et se jette sur le Calicurgue ; prestement elle l'enlace, le mordille de ses crochets. Sans riposter de l'aiguillon, l'attaqué se dégage et sort indemne de la chaude bourrade. A plusieurs reprises je suis témoin de l'attaque, et jamais rien de grave n'arrive à l'hyménoptère, qui rapidement se tire d'affaire et paraît n'avoir rien éprouvé. Ses marches et contre-marches reprennent non moins audacieuses et rapides qu'au début.

Cet échappé des terribles crochets est-il donc invulnérable ? Evidemment non. Une réelle morsure lui serait fatale. De gros acridiens, à tempérament robuste, succombent ; pourquoi lui, d'organisme délicat, ne succomberait-il pas ? Les poignards de l'aranéide font donc de vains simulacres ; leurs pointes ne pénètrent pas dans les chairs de l'enlacé. Si les coups étaient réels, je verrais des blessures saignantes, je verrais les crocs fermés un instant sur le point saisi ; et toute mon attention ne parvient à surprendre rien de pareil. Les crochets seraient-ils alors dans l'impuissance de percer les téguments du Calicurgue ? Pas davantage. Je les ai vus transpercer, avec des craquements de cuirasse rompue, le corselet des acridiens, bien supérieur en résistance. Encore une fois, d'où provient cette étrange immunité du Calicurgue entre les pattes et sous les poignards de la Tarentule ? Je ne sais. En péril mortel devant son ennemi, la Lycose menace de ses crochets et ne peut se décider à mordre, par une répugnance que je ne me charge pas d'expliquer.

N'obtenant rien autre que des alertes et des pugilats sans gravité, je m'avise de modifier l'arène des lutteurs et de la rapprocher des conditions naturelles. Le sol est fort mal représenté par ma table de travail ; et puis l'aranéide n'a pas son château fort, son terrier, dont le rôle est peut-être de quelque valeur tant dans l'attaque que

dans la défense. Une grande terrine pleine de sable reçoit, plongé verticalement, un tronçon de roseau. Ce sera le puits de la Lycose. J'implante au milieu quelques têtes d'échinops garnies de miel comme réfectoire du Pompile; une paire de criquets, renouvelés après consommation, substenteront la Tarentule. La confortable habitation, exposée au soleil, reçoit les deux captifs sous un dôme de toile métallique, d'aération propice au séjour prolongé.

Mes artifices n'aboutissent pas; la séance se termine sans résultat. Une journée se passe, puis deux, puis trois, et toujours rien. Le Calicurgue est assidu aux capitules miellés; repu, il grimpe au dôme et tourne sur le grillage en d'infatigables circuits; la Tarentule ronge, paisible, son criquet. Si l'autre passe à sa portée, vivement elle se redresse et l'invite du geste à gagner le large. Le terrier artificiel, le tronçon de roseau, remplit bien son office. Lycose et Calicurgue s'y réfugient tour à tour, mais sans noise. Et c'est tout. Le drame dont le prologue était plein de promesses, me paraît indéfiniment différé.

Une dernière ressource me reste, sur laquelle je fonde grand espoir : c'est de transporter mes Calicurgues sur les lieux mêmes de leurs investigations, et de les installer à la porte du logis de l'aranéide, au-dessus du terrier naturel. Je me mets en campagne avec un attirail que je promène pour la première fois à travers champs : une cloche de verre, une autre en toile métallique, plus les divers engins nécessaires au maniement et transvasement de mes irascibles et dangereux sujets. Mes recherches de terriers, parmi les cailloux, les touffes de thym et de lavande, ont bientôt abouti.

En voici un superbe. Une paille introduite m'apprend qu'il est habité par une Tarentule de taille convenable à mes projets. Le voisinage de l'orifice est déblayé, aplani, pour recevoir la cloche métallique, sous laquelle se transvase un Pompile. C'est le moment d'allumer sa pipe et d'attendre, couché sur les cailloux... Encore une désillusion. Demi-heure se passe et l'hyménoptère se borne à

tournoyer sur le grillage comme il le faisait dans mon cabinet. De sa part nul signe de convoitise en présence de ce terrier au fond duquel je vois briller les yeux de diamant de la Tarentule.

L'enceinte en treillis est remplacée par l'enceinte en verre qui, ne permettant pas l'escalade des hauteurs, obligera l'insecte de rester à terre et de prendre enfin connaissance du puits, qu'il paraît ignorer. Cette fois-ci nous y sommes. Après quelques circuits, le Calicurgue prend garde à l'antre qui bâille sous ses pas. Il y descend. Cette audace me confond. Je n'aurais jamais osé pousser mes prévisions jusque-là. Se jeter à l'improviste sur la Tarentule quand elle est hors de son manoir, passe encore; mais s'engouffrer dans le repaire quand la terrible bête vous attend là-bas avec son double poignard empoisonné! Qu'adviendra-t-il de cette témérité? Un bruissement d'ailes monte des profondeurs. Acculée dans ses appartements secrets, la Lycose est, sans doute, aux prises avec l'intrus. Cette rumeur d'ailes est le chant de victoire du Calicurgue, à moins que ce ne soit son chant de mort. L'égorgeur pourrait bien être l'égorgé. Qui des deux sortira vivant de là-dessous?

C'est la Lycose, qui précipitamment détale et se campe au-dessus même de l'orifice du terrier dans sa posture de défense, les crocs ouverts, les quatre pattes antérieures dressées. L'autre serait-il poignardé? Pas du tout, car il sort à son tour, non sans recevoir au passage une bourrade de l'aranéide, qui regagne aussitôt son repaire. Délogée du sous-sol une seconde fois, une troisième, la Tarentule remonte toujours sans blessure; toujours elle attend l'envahisseur sur le seuil de sa porte, lui administre correction et rentre chez elle. En vain j'alterne mes deux Pompiles et je change de terrier, je ne parviens pas à voir autre chose. A l'accomplissement du drame manquent certaines conditions que mes stratagèmes ne réalisent pas.

Découragé par la répétition de mes séances infruc-

tueuses, j'abandonne la partie, riche d'un fait de quelque valeur cependant : sans crainte aucune, le Calicurgue descend dans le repaire de la Tarentule et en déloge celle-ci. Je me figure que les choses se passent de la même manière en dehors de mes cloches. Expulsée de son domicile, l'aranéide est plus craintive et se prête mieux à l'attaque. D'ailleurs, dans les gênes d'un étroit terrier, l'opérateur ne dirigerait pas sa lancette avec la précision que réclament ses desseins. L'audacieuse irruption nous montre encore, plus clairement que ne l'ont fait les prises de corps sur ma table, la répugnance de la Lycose à percer de ses crocs son adversaire. Quand les deux sont face à face au fond du repaire, c'est le moment ou jamais de s'expliquer avec l'ennemi. La Tarentule est chez elle, dans toutes ses aises ; les coins et recoins du bastion lui sont familiers. L'intrus a les mouvements gênés ; les lieux lui sont inconnus. Vite une morsure, ma pauvre Lycose, et c'en est fait de ton persécuteur. Tu t'abstiens, je ne sais pourquoi ; et ta répugnance est la sauvegarde du téméraire. L'imbécile mouton ne répond pas au couteau du boucher par le choc de son front cornu. Serais-tu le mouton du Calicurgue ?

Mes deux sujets sont réinstallés dans mon cabinet, sous leurs dômes de toile métallique, avec lit de sable, terrier en bout de roseau et miel renouvelé. Ils y retrouvent leurs premières Lycoses, nourries de criquets. La cohabitation se prolonge pendant trois semaines sans autres accidents que des pugilats, des menaces de jour en jour plus rares. De part et d'autre, aucune hostilité sérieuse. Enfin les Calicurgues périssent : leur temps est fini. Piteuse clôture après enthousiaste début.

Renoncerai-je au problème ? Oh ! que non ! J'en ai vu bien d'autres qui ne m'ont pas détourné d'un projet chaudement caressé. La fortune aime les persévérants. Elle me le témoigne en m'offrant, en septembre, une quinzaine de jours après la mort de mes chasseurs de Tarentules, un autre Calicurgue, capturé pour la pre-

mière fois. C'est le Calicurgue bouffon, de même costume criard que le premier et presque de même taille.

Or que désire ce nouveau venu, sur le compte duquel je ne sais rien? Une araignée, c'est sûr; mais laquelle? A tel chasseur, il faut corpulent gibier; peut-être l'Epeire soyeuse, peut-être l'Epeire fasciée, les plus grosses aranéides du pays après la Tarentule. La première tend sa grande toile verticale, où se prennent les criquets, d'un fourré de broussailles à l'autre. Je la trouverai dans les taillis des collines voisines. L'autre tend la sienne en travers des fossés et des petits cours d'eau fréquentés des libellules. Je la trouverai dans le voisinage de l'Aygues, au bord des canaux d'arrosage alimentés par le torrent. Une double expédition me procure les deux Epeires, que j'offre à la fois à mon captif le lendemain. C'est à lui de choisir d'après ses goûts.

Le choix est bientôt fait : l'Epeire fasciée obtient la préférence. Mais elle ne cède pas sans protester. A l'approche de l'hyménoptère, elle se redresse et prend une attitude défensive calquée sur celle de la Lycose. Le Calicurgue ne tient pas compte des menaces : sous son habit d'arlequin, il a l'assaut brutal, la patte leste. De rapides bourrades sont échangées, et l'Epeire gît culbutée sur le dos. Le Calicurgue est dessus, ventre à ventre, tête contre tête; de ses pattes, il maîtrise les pattes de l'aranéide; de ses mandibules, il maintient le céphalothorax. Il recourbe fortement l'abdomen, ramené en dessous; il dégaine, et...

Un moment, lecteur, s'il vous plaît. Où va plonger l'aiguillon? D'après ce que nous ont appris les autres paralyseurs, ce sera dans la poitrine, pour abolir le mouvement des pattes. Vous le pensez; je le croyais aussi. Eh bien, sans trop rougir de notre commune erreur, fort excusable, confessons que la bête en sait plus long que nous. Elle sait assurer le succès par une manœuvre préparatoire à laquelle ni vous ni moi n'avions songé. Ah! quelle école que celle des bêtes! N'est-il pas vrai

qu'avant de frapper l'adversaire, il convient de veiller à ne pas être atteint soi-même? Le Calicurgue bouffon ne méconnaît pas ce conseil de la prudence. L'Epeire a sous la gorge deux poignards acérés, avec goutte de venin à la pointe; le Calicurgue est perdu si l'aranéide le mord. Cependant son opération d'anesthésie réclame une parfaite sûreté de bistouri. Que faire en ce péril qui troublerait le chirurgien le mieux affermi? Il faut d'abord désarmer le patient, et puis l'opérer.

Voici qu'en effet le dard du Calicurgue, dirigé d'arrière en avant, plonge dans la bouche de l'Épeire, avec précautions minutieuses et persistance accentuée. Dès l'instant, les crochets venimeux se referment inertes, et la proie redoutable est dans l'impuissance de nuire. L'abdomen de l'hyménoptère détend alors son arc et va plonger l'aiguillon en arrière de la quatrième paire de pattes, sur la ligne médiane, presque à la jonction du ventre. En ce point, la peau est plus fine, plus pénétrable qu'ailleurs. Le reste de la poitrine est couvert d'un plastron résistant que le dard ne parviendrait peut-être pas à perforer. Les noyaux nerveux, foyer du mouvement des pattes, sont situés un peu plus haut que le point blessé, mais la direction de l'arme d'arrière en avant permet de les atteindre. De ce dernier coup résulte la paralysie des huit pattes à la fois.

De plus longs développements dépareraient l'éloquence de cette tactique. Tout d'abord, comme sauvegarde de l'opérateur, un coup dans la bouche, ce point terriblement armé, redoutable entre tous; puis, comme sauvegarde de la larve, un second coup dans les centres nerveux du thorax, pour abolir les mouvements. Je le soupçonnais bien, que les sacrificateurs de puissantes aranéides étaient doués de talents spéciaux; mais j'étais fort loin de m'attendre à leur audacieuse logique, qui désarme avant de paralyser. Ainsi doit se comporter le chasseur de Tarentules, qui, sous mes cloches, a refusé de livrer son secret. Sa méthode, je la connais mainte-

nant, divulguée qu'elle est par un collègue. Il renverse l'horrible Lycose sur le dos, lui poignarde ses poignards en la piquant à la bouche, puis pratique à l'aise, d'un seul coup d'aiguillon, la paralysie des pattes.

J'examine l'Épeire immédiatement après l'opération, et la Tarentule quand le Calicurgue la traîne par une patte vers son clapier, au pied de quelque muraille. Quelque temps encore, une minute au plus, l'Épeire remue convulsivement les pattes. Tant que durent ces frémissements de l'agonie, le Pompile ne lâche pas sa proie. Il semble surveiller les progrès de la paralysie. Du bout des mandibules, il explore à plusieurs reprises la bouche de l'aranéide, comme pour s'informer si les crochets venimeux sont bien inoffensifs. Puis tout s'apaise, et le Calicurgue se dispose à traîner ailleurs sa proie. C'est alors que je m'en empare.

Ce qui me frappe avant tout, c'est l'inertie absolue des crochets, que je titille du bout d'une paille sans parvenir à les tirer de leur torpeur. Les palpes, au contraire, les palpes, leurs immédiats voisins, oscillent pour peu que je les touche. Mise en sûreté, dans un flacon, l'Épeire est soumise à nouvel examen une semaine plus tard. L'irritabilité est en partie revenue. Sous le stimulant d'une paille, je lui vois remuer un peu les pattes, surtout les derniers articles, jambes et tarses. Les palpes sont encore plus irritables et mobiles. Ces divers mouvements sont d'ailleurs sans vigueur, sans coordination, et l'aranéide ne peut en faire usage pour se retourner, et encore moins pour se déplacer. Quant aux crochets venimeux, en vain je les stimule : je ne parviens pas à les faire ouvrir, à les faire remuer seulement. Ils sont donc profondément paralysés, et d'une façon spéciale. Ainsi me le disait, au début, l'insistance particulière du dard quand la bouche est piquée.

En fin septembre, presque un mois après l'opération, l'Épeire est dans le même état, ni morte ni vivante : les palpes frémissent toujours au contact de la paille, et rien

autre ne bouge. Finalement, après six à sept semaines de léthargie, surviennent la mort réelle et sa compagne la pourriture.

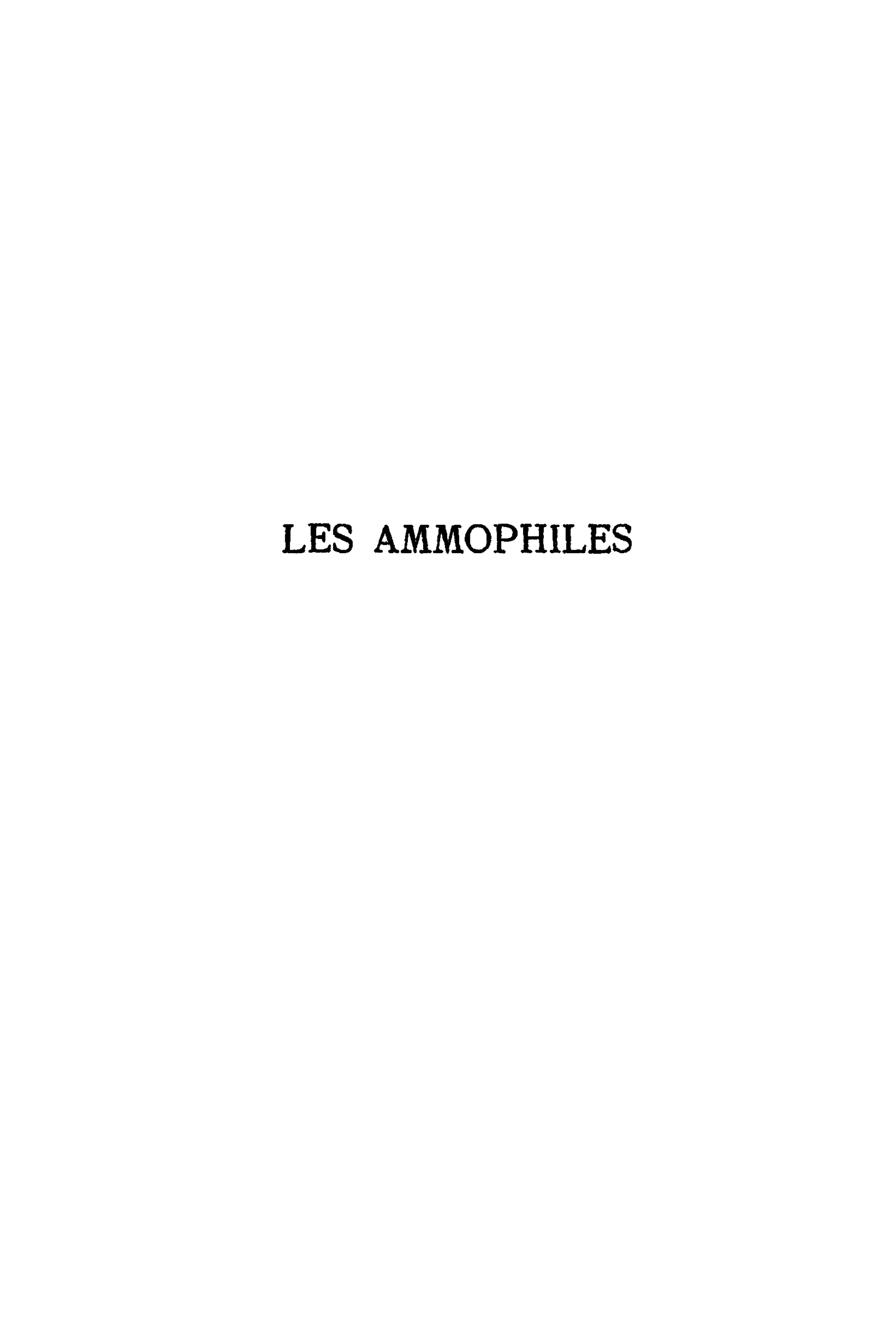
La Tarentule du Calicurgue annelé, telle que je la dérobe au propriétaire au moment du charroi, me présente les mêmes particularités. Les crochets à venin ne sont absolument plus irritables sous les titillations de la paille, nouvelle preuve s'ajoutant à celles de l'analogie pour établir que la Lycose a reçu, comme l'Épeire, un coup d'aiguillon dans la bouche. Les palpes, au contraire, sont et seront, des semaines encore, très irritables et mobiles. J'insiste sur ce point, dont on reconnaîtra bientôt l'intérêt.

Obtenir un second assaut de mon Calicurgue bouffon ne m'a pas été possible : les ennuis de la captivité nuisaient à l'exercice de ses talents. D'ailleurs l'Épeire ne s'est pas toujours trouvée étrangère à ses refus ; certaine ruse de guerre employée sous mes yeux par deux fois pouvait bien dérouter l'agresseur. Que je raconte la chose, ne serait-ce que pour relever un peu dans notre estime ces sottes aranéides, pourvues d'armes perfectionnées et n'osant en faire usage contre l'assaillant, plus faible, mais plus audacieux.

L'Épeire occupe la paroi de l'enceinte en toile métallique, les huit pattes largement étalées sur le treillis ; le Calicurgue tourne dans le haut du dôme. Saisie de panique à la vue de l'ennemi qui vient, l'araignée se laisse choir à terre, le ventre en l'air, les pattes ramassées. L'autre accourt, l'enlace, l'explore et se met en posture de la piquer à la bouche. Mais il ne dégaine pas. Je le vois attentivement penché sur les crocs venimeux, comme pour s'informer de la terrible machine ; puis il part. L'araignée est toujours immobile, et si bien que je la crois morte, paralysée à mon insu, en un moment où je n'y prenais pas garde. Je la retire de la volière pour l'examiner à l'aise. Pas plus tôt déposée sur la table, la voici qui ressuscite et promptement détale. La rusée faisait la

morte sous le stylet du Calicurgue, avec tel art que je m'y suis laissé prendre. Elle a leurré plus avisé que moi, le Calicurgue, qui l'inspectait de très près et n'avait pas trouvé digne de sa dague un cadavre. Peut-être le naïf lui trouvait-il déjà l'odeur du faisandé, comme autrefois l'ours de la fable.

Cette ruse, si ruse il y a, m'a tout l'air de tourner le plus souvent au désavantage de l'aranéide, Tarentule, Épeire et autres. Le Calicurgue qui vient de la culbuter sur le dos, après un vif pugilat, sait très bien que la gisante n'est pas morte. Celle-ci, croyant se protéger, simule l'inertie cadavérique; l'assaillant en profite pour son coup le plus périlleux, le coup de dard dans la bouche. Si les crochets s'ouvraient alors, la goutte de venin à la pointe, s'ils happaient, mordaient en désespérés, le Calicurgue n'oserait exposer le bout du ventre à leur mortelle piqûre. Le simulacre de mort fait précisément le succès du chasseur en sa dangereuse opération. On dit, ô candides Épeires, que la lutte pour la vie vous a conseillé, pour votre défense, cette attitude inerte. Eh bien, la lutte pour la vie a été une fort mauvaise conseillère. Croyez-en plutôt le sens commun, et apprenez par degrés, à vos dépens, que la chaude riposte, surtout quand les moyens le permettent, est encore le meilleur moyen de tenir en respect l'ennemi.



LES AMMOPHILES

XV

LES AMMOPHILES

Taille effilée, tournure svelte, abdomen très étranglé à la naissance et rattaché au corps comme par un fil, costume noir avec écharpe rouge sur le ventre, tel est le signalement sommaire des Ammophiles; les Ammophiles ont pour gibier des chenilles. Ce changement de proie fait prévoir à lui seul de nouvelles ressources dans la tactique meurtrière de l'instinct.

Si le mot ne sonnait convenablement à l'oreille, volontiers je chercherais querelle au terme d'Ammophile, signifiant ami des sables, comme trop exclusif et souvent erroné. Les chasseurs de chenilles, dont je me propose ici l'histoire, n'ont aucune prédilection pour les sables purs et mobiles; ils les fuient même comme trop sujets à des éboulements qu'un rien provoque. Leur puits vertical, qui doit rester libre jusqu'à ce que la cellule ait reçu les vivres et l'œuf, exige un milieu plus ferme pour ne pas s'obstruer avant l'heure. Ce qu'il leur faut, c'est un sol léger, de fouille facile, où l'élément sablonneux soit cimenté par un peu d'argile et de calcaire. Les bords des sentiers, les pentes à maigre gazon exposées au soleil, voilà les lieux préférés. Au printemps, dès les premiers jours d'avril, on voit dans mon enclos l'Ammophile hérissée (*Ammophila hirsuta*); quand viennent septembre et octobre, on y trouve l'Ammophile des sables (*A. sabulosa*), l'Ammophile argentée (*A. argentata*), et l'Ammophile soyeuse (*A. holosericea*). Je condenserai ici les documents que les quatre espèces m'ont fournis.

Pour toutes les quatre, le terrier est un trou de sonde vertical, une sorte de puits, ayant au plus le calibre d'une forte plume d'oie, et une profondeur d'environ un demi-décimètre. Au fond est la cellule, toujours unique et consistant en une simple dilatation du puits d'entrée. C'est, en somme, logis mesquin, obtenu à peu de frais, en une séance; la larve n'y trouvera protection contre l'hiver qu'à la faveur de la quadruple enceinte de son cocon. L'Ammophile travaille solitaire à son excavation, paisiblement, sans se presser, sans de joyeux entrains. Comme toujours, les tarses antérieurs servent de râteaux et les mandibules font office d'outils de fouille. Si quelque grain de sable résiste trop à l'arrachement, on entend monter du fond du puits, comme expression des efforts de l'insecte, une sorte de grincement aigu produit par les vibrations des ailes et du corps tout entier. Par intervalles rapprochés, l'hyménoptère apparaît au jour avec la charge de déblais entre les dents, un gravier, qu'il va, au vol, laisser choir plus loin à quelques décimètres de distance, pour ne pas encombrer la place. Sur le nombre des grains extraits, quelques-uns, par leur forme et leurs dimensions, paraissent mériter attention spéciale; du moins l'Ammophile ne les traite pas comme les autres : au lieu d'aller les rejeter au vol loin du chantier, elle les transporte à pied et les dépose à proximité du puits. Ce sont là matériaux de choix, moellons tout préparés qui serviront plus tard à clore le logis.

Ce travail extérieur se fait avec des allures compassées et une diligence grave. L'insecte, hautement retroussé, l'abdomen tendu au bout de son pédicule, se retourne, vire de bord tout d'une pièce, avec la raideur géométrique d'une ligne qui pivoterait sur elle-même S'il lui faut rejeter à distance les déblais jugés encombrants, il le fait par petites volées silencieuses, assez souvent à reculons, comme si l'hyménoptère, sortant de son puits la tête la dernière, évitait de se retourner afin d'économiser le temps. Ce sont les espèces à ventre longuement pédi-

culé, comme l'Ammophile des sables et l'Ammophile soyeuse, qui déploient le mieux dans l'action cette rigidité d'automate. C'est si délicat, en effet, à gouverner, que cet abdomen se renflant en poire au bout d'un fil : un brusque mouvement pourrait fausser la fine tige. On marche donc avec une sorte de précision géométrique; s'il faut voler, c'est à reculons pour s'épargner des virements de bord trop répétés. Au contraire, l'Ammophile hérissée, dont le pédicule abdominal est court, possède, en travaillant à son terrier, la désinvolture, la prestesse de mouvements qu'on admire chez la plupart des fouisseurs. Elle est plus libre d'action, n'ayant pas l'embarras du ventre.

Le logis est creusé. Sur le tard, ou même tout simplement lorsque le soleil s'est retiré des lieux où le terrier vient d'être foré, l'Ammophile ne manque pas de visiter le petit amas de moellons mis en réserve pendant les travaux de fouille, dans le but d'y choisir une pièce à sa convenance. Si rien ne s'y trouve qui puisse la satisfaire, elle explore le voisinage et ne tarde pas à rencontrer ce qu'elle veut. C'est une petite pierre plate, d'un diamètre un peu plus grand que celui de la bouche du puits. La dalle est transportée avec les mandibules, et mise, pour clôture provisoire, sur l'orifice du terrier. Demain, au retour de la chaleur, lorsque le soleil inondera les pentes voisines et favorisera la chasse, l'insecte saura très bien retrouver le logis, rendu inviolable par la massive porte; il y reviendra avec une chenille paralysée, saisie par la peau de la nuque et traînée entre les pattes du chasseur; il soulèvera la dalle que rien ne distingue des autres petites pierres voisines et dont lui seul a le secret; il introduira la pièce de gibier au fond du puits, déposera son œuf et bouchera définitivement la demeure en balayant dans la galerie verticale les déblais conservés à proximité.

A plusieurs reprises, l'Ammophile des sables et l'Ammophile argentée m'ont rendu témoin de cette clôture temporaire du terrier, lorsque le soleil baisse et que

l'heure trop avancée fait renvoyer au lendemain l'approvisionnement. Les scellés mis au logis par l'hyménoptère, moi aussi je renvoyais au lendemain la suite de mes observations, mais en relevant d'abord la carte des lieux, en choisissant mes alignements et mes points de repère, en implantant quelques bouts de tige comme jalons, afin de retrouver le puits lorsqu'il serait comblé. Toujours, si je ne revenais pas trop matin, si je laissais à l'hyménoptère le loisir de mettre à profit les heures du plein soleil, j'ai revu le terrier définitivement bouché et approvisionné.

La fidélité de mémoire est ici frappante. L'insecte, attardé à son travail, remet au lendemain le reste de son œuvre. Il ne passe pas la soirée, il ne passe pas la nuit dans le gîte qu'il vient de fouir, il abandonne le logis, au contraire; il s'en va, après en avoir masqué l'entrée avec une petite pierre. Les lieux ne lui sont pas familiers; il ne les connaît pas mieux que tout autre endroit, et loge sa famille un peu d'ici, un peu de là, au gré de ses vagabondages. L'hyménoptère s'est trouvé là par hasard; le sol lui a plu et le terrier a été creusé. Maintenant l'insecte part. Où va-t-il? Qui le sait; peut-être sur les fleurs du voisinage, où, aux dernières lueurs du jour, il léchera, dans le fond des corolles, une goutte de liqueur sucrée, de même que l'ouvrier mineur, après les fatigues de la noire galerie, cherche le réconfort de la bouteille du soir. Il part, entraîné plus ou moins loin, de station en station à la cave des fleurs. La soirée, la nuit, la matinée se passent. Il faut cependant revenir au terrier et compléter l'œuvre; il faut y revenir après les marches et contremarches de la chasse du matin, et les essors de fleur en fleur des libations de la veille. Que la Guêpe regagne son nid et l'Abeille sa ruche, il n'y a rien là qui m'étonne: le nid, la ruche, sont des domiciles permanents, dont les voies sont connues par longue pratique; mais l'Ammophile, pour revenir à son terrier après si longue absence, n'a rien de ce que pourrait donner l'habitude des lieux. Son puits est en un point qu'elle a visité hier, peut-être

pour la première fois, et qu'il faut retrouver aujourd'hui, lorsque l'insecte est totalement désorienté et de plus embarrassé d'un lourd gibier. Ce petit exploit de mémoire topographique s'accomplit néanmoins, parfois avec une précision dont je restais émerveillé. L'insecte marchait droit à son terrier comme s'il eût depuis longtemps battu et rebattu tous les petits sentiers du voisinage. D'autres fois, il y avait de longues hésitations, des recherches multipliées.

Si la difficulté s'aggrave, la proie, charge embarrassante pour la hâte de l'exploration, est déposée en haut lieu, sur une touffe de thym, un bouquet de gazon, où elle soit en évidence pour être retrouvée plus tard. Ainsi allégée, l'Ammophile reprend ses actives recherches. J'ai eu tracé au crayon, à mesure que cheminait l'insecte, le croquis de la voie suivie. Le résultat fut une ligne des plus embrouillées, avec courbures et angles brusques, branches rentrantes et branches rayonnantes, nœuds, lacets, intersections répétées, enfin un vrai labyrinthe dont la complication traduisait au regard les perplexités de l'insecte égaré.

Le puits retrouvé et la dalle levée, il faut revenir à la chenille, ce qui ne se fait pas toujours sans tâtonnements lorsque les allées et venues de l'hyménoptère se sont par trop multipliées. Bien qu'elle ait laissé sa proie complètement visible, l'Ammophile paraît prévoir l'embarras de la retrouver quand le moment sera venu de la traîner au logis. Du moins, si la recherche du gîte se prolonge trop, on voit l'hyménoptère brusquement interrompre son exploration du terrain et revenir à la chenille, qu'il palpe, qu'il mordille un moment, comme pour s'affirmer que c'est bien là son gibier, sa propriété. Puis l'insecte accourt de nouveau, en toute hâte, sur les lieux de recherche, qu'il abandonne encore une seconde fois s'il le faut, une troisième, pour rendre visite à la proie. Volontiers je verrais dans ces retours répétés vers la chenille, un moyen de se rafraîchir le souvenir du point de dépôt.

Ainsi se passent les choses dans les cas de grande complication; mais d'ordinaire l'insecte revient sans peine au puits qu'il a creusé la veille sur l'emplacement inconnu où l'ont conduit les hasards de sa vie errante. Pour guide, il a sa mémoire des lieux. Pour revenir moi-même le lendemain au puits dissimulé sous le couvercle de la petite pierre plate, je n'osais m'en rapporter à ma mémoire seule : il me fallait notes, croquis, alignements, jalons, enfin toute une minutieuse géométrie.

Pour toutes les quatre, les provisions de bouche des larves consistent en chenilles de papillons nocturnes. L'Ammophile soyeuse fait choix, mais non exclusif, des chenilles fluettes, allongées, qui marchent en bouclant le corps et en le débouclant. Leur allure de compas qui cheminerait en s'ouvrant et se fermant tour à tour, leur a fait donner le nom expressif de chenilles arpenteuses. Le même terrier réunit des vivres à coloration très variée; preuve que l'Ammophile chasse indifféremment toutes les espèces d'arpenteuses, pourvu qu'elles soient de petite taille, car le chasseur lui-même est bien faible, et sa larve ne doit pas faire copieuse consommation malgré les cinq pièces de gibier qui lui sont servies. Si les arpenteuses manquent, l'hyménoptère se rabat sur d'autres chenilles tout aussi menues. Roulées en cercle par l'effet de la piqûre qui les a paralysées, les cinq pièces sont empilées dans la cellule; celle qui termine la pile porte l'œuf, pour lequel ces provisions sont faites.

Les trois autres ne donnent qu'une seule chenille à chaque larve. Il est vrai qu'ici le volume supplée au nombre : le gibier choisi est corpulent, dodu, capable de suffire amplement à l'appétit du ver. J'ai retiré, par exemple, des mandibules de l'Ammophile des sables, une chenille qui pesait quinze fois le poids du ravisseur; quinze fois, chiffre énorme si l'on considère quelle dépense de force ce doit être pour le chasseur que de traîner semblable gibier, par la peau de la nuque, à travers les difficultés du terrain. Aucun autre hyménoptère soumis avec sa

proie à l'épreuve de la balance. ne m'a montré pareille disproportion entre le ravisseur et son butin. La variété presque indéfinie de coloration dans les vivres exhumés des terriers ou reconnus entre les pattes des Ammophiles, établit encore que les trois déprédateurs n'ont pas de préférences et font prise de la première chenille venue, à la condition qu'elle soit de taille convenable, ni trop grande ni trop petite, et qu'elle appartienne à la série des papillons nocturnes. Le gibier le plus fréquent consiste en chenilles à costume gris, ravageant le collet des plantes sous une mince couche de terre.

Ce qui domine l'histoire entière des Ammophiles, ce qui appelait de préférence toute mon attention, c'est la manière dont l'insecte se rend maître de sa proie et la plonge dans l'état inoffensif réclamé par la sécurité des larves. Le gibier chassé, la chenille, possède en effet une organisation fort différente de celle des victimes que nous avons vu sacrifier jusqu'ici : Buprestes, Charançons, Araignées. L'animal se compose d'une série d'anneaux ou segments similaires, disposés bout à bout ; trois d'entre eux, les premiers, portant les pattes vraies, qui doivent devenir les pattes du futur papillon ; d'autres ont des pattes membraneuses ou fausses pattes, spéciales à la chenille et non représentées dans le papillon ; d'autres sont dépourvus de membres. Chacun de ces anneaux possède son noyau nerveux, ou ganglion, foyer de la sensibilité et du mouvement : de sorte que le système de l'innervation comprend douze centres distincts, éloignés l'un de l'autre, non compris le collier ganglionnaire logé sous le crâne et comparable au cerveau.

Nous voilà bien loin de la centralisation nerveuse des Charançons et des Buprestes, se prêtant si bien à la paralysie générale par un seul coup de dard. Au lieu d'un point de centralisation unique, au lieu de trois foyers nerveux, la chenille en a douze, séparés entre eux par la distance d'un anneau au suivant, et disposés en chapelet à la face ventrale, sur la ligne médiane du corps. De plus,

ce qui est la règle générale chez les êtres inférieurs où le même organe se répète un grand nombre de fois et perd en puissance par sa diffusion, ces divers noyaux nerveux sont dans une large indépendance l'un de l'autre : chacun anime son segment de son influence propre et n'est qu'avec lenteur troublé dans ses fonctions par le désordre des segments voisins. Qu'un anneau de la chenille perde mouvement et sensibilité, et les autres, demeurés intacts, n'en resteront pas moins longtemps encore mobiles et sensibles. Ces données suffisent pour montrer le haut intérêt qui s'attache aux procédés meurtriers de l'hyménoptère en face de son gibier.

Mais si l'intérêt est grand, la difficulté d'observation n'est pas petite. Les mœurs solitaires des Ammophiles, leur dissémination une à une sur de grandes étendues, enfin leur rencontre presque toujours fortuite, ne permettent guère d'entreprendre avec elles des expérimentations méditées à l'avance. Il faut longtemps épier l'occasion, l'attendre avec une inébranlable patience, et savoir en profiter à l'instant même, quand elle se présente enfin au moment où vous n'y songiez plus. Cette occasion, je l'ai guettée des années et encore des années; puis un jour, tout à coup, la voilà qui se présente à mes yeux avec une facilité d'examen et une clarté de détail qui me dédommagent de ma longue attente.

Pour étudier le mode opératoire des prédateurs, je n'avais eu jusqu'ici qu'un moyen : surprendre l'insecte en possession de sa capture, lui soustraire sa proie et lui donner aussitôt en échange une proie pareille, mais vivante. Cette méthode de substitution est excellente. Son seul défaut, défaut très grave, est de subordonner l'observation à des chances très aléatoires. Le hasard est bien petit de rencontrer l'insecte traînant sa victime; en second lieu, si brusquement la bonne fortune vous sourit, préoccupé d'autre chose, vous n'avez pas sous la main la pièce de substitution. Se munit-on par avance du gibier nécessaire, le chasseur fait défaut. On évite un écueil

pour sombrer sur un autre. D'ailleurs, ces observations imprévues, faites parfois sur la voie publique, le pire des laboratoires, ne satisfont qu'à demi. Dans de rapides scènes, qu'il n'est pas en notre pouvoir de renouveler jusqu'à parfaite conviction, on craint toujours d'avoir mal vu, de n'avoir pas tout vu.

Une méthode dirigeable à notre gré présenterait de meilleures garanties, surtout dans les aises du chez soi, favorables à la précision. Je souhaitais donc voir travailler mes bêtes sur la table même où j'écris leur histoire. Là, bien peu de leurs secrets m'échapperaient. Mes souhaits dataient de loin. En mes débuts, j'avais fait quelques essais sous cloche avec le Cerceris tuberculé. Son refus d'attaquer son Cléone, me découragea dans cette voie. J'eus tort d'abandonner si tôt mes tentatives.

Commençons par l'Ammophile hérissée, ma voisine. Chaque année, le mois d'avril venu, je la vois, assez nombreuse, très affairée sur les sentiers de mon enclos. J'assiste jusqu'en juin au creusement des terriers, à la recherche du ver gris, à la mise en cave des vivres. Sa tactique est la plus complexe que je connaisse et mérite, entre toutes, un examen approfondi. Capturer le savant vivisecteur, le lâcher pour le reprendre encore, m'est aisé pendant près d'un mois; il travaille devant ma porte.

Reste l'acquisition du ver gris. Ici recommencent les déboires d'autrefois, quand, pour trouver une chenille, j'étais obligé de surveiller l'Ammophile en chasse et de m'en rapporter à ses indications, comme le chercheur de truffes s'en rapporte au flair de son chien. L'harmas patiemment exploré, une touffe de thym après l'autre, ne me fournit pas un seul ver. Mes rivales en recherches y trouvent à tout moment leur gibier; je ne le peux une seule fois. Nouvelle occasion de m'incliner devant la supériorité de la bête dans la gérance de ses affaires. Ma bande d'écoliers se met en campagne aux environs. Rien, toujours rien. J'explore à mon tour le dehors, et pendant une dizaine de jours la conquête d'une chenille me tour-

mente au point de ne pas en dormir. Victoire, enfin ! Au pied d'un mur ensoleillé, sous les rosettes naissantes de la centaurée paniculée, je fais trouvaille assez abondante du précieux ver gris ou de son équivalent.

Voilà le ver et l'Ammophile en présence sous la cloche. Habituellement, l'attaque est assez prompte. La chenille est happée par la nuque avec les mandibules, amples tenailles courbes capables d'embrasser la majeure part du cylindre vivant. Contorsions de la bête saisie, qui parfois, d'un coup de croupe, envoie l'assaillant rouler à distance. L'autre ne s'en préoccupe pas et darde son aiguillon à trois rapides reprises dans le thorax, en commençant par le troisième anneau et finissant par le premier, où l'arme plonge avec plus d'insistance qu'ailleurs.

La chenille est alors lâchée. L'Ammophile trépigne sur place ; de ses tarses frémissants, elle tapote sur le carton, base d'appui de la cloche ; elle s'étale à plat, se traîne, se redresse, puis s'aplatit de nouveau. Les ailes ont des saccades convulsives. Par moments, l'insecte applique à terre les mandibules et le front, puis se guinde hautement sur les pattes d'arrière comme pour une culbute. Je vois là comme des manifestations d'allégresse. Nous nous frottons les mains dans la joie d'un succès ; l'Ammophile célèbre à sa façon son triomphe sur le monstre. Pendant cet accès de délire joyeux, que fait la blessée ? Elle ne chemine plus, mais toute la partie en arrière du thorax violemment se démène, se boucle, se déboucle quand l'Ammophile y pose la patte. Les mandibules s'ouvrent et se referment menaçantes.

Second acte. A la reprise de l'opération, la chenille est saisie par le dos. D'avant en arrière, par ordre, tous les segments sont piqués à la face ventrale, moins les trois du thorax opérés déjà. Tout grave péril est conjuré par les coups du premier acte ; aussi l'hyménoptère travaille-t-il maintenant sa pièce sans la hâte du début. Posément, avec méthode, il plonge sa lancette, la retire, choisit le point, le pique et recommence d'un anneau à

l'autre, en ayant soin, chaque fois, de happer le dos un peu plus en arrière afin de mettre à la portée de l'aiguillon le segment qu'il s'agit de paralyser. Pour la seconde fois, la chenille est lâchée. Elle est inerte en plein, moins les mandibules, toujours aptes à mordre.

Troisième acte. De ses pattes, l'Ammophile enlace la paralysée; de ses crocs mandibulaires, elle lui saisit la nuque, à la naissance du premier anneau thoracique. Pendant près de dix minutes, elle mâchonne ce point faible, immédiatement voisin des centres nerveux cérébraux. Les coups de tenailles sont brusques, mais espacés et méthodiques, comme si le manipulateur voulait juger chaque fois de l'effet produit; ils se répètent jusqu'à lasser mes essais de dénombrement. Quand ils cessent, les mandibules de la chenille sont inertes. Vient alors le charroi de la pièce, détail hors de cause ici.

Je viens d'exposer le drame en son complet ensemble, tel qu'il se passe assez souvent, mais non toujours. L'animal n'est pas une machine, invariable dans l'effet de ses rouages; une certaine latitude lui est laissée pour parer aux éventualités du moment. Qui s'attendrait à voir toujours les péripéties de la lutte se dérouler exactement comme je viens de le dire s'exposerait à des mécomptes. Des cas particuliers se présentent, nombreux même, plus ou moins en discordance avec la règle générale. Il convient de mentionner les principaux, afin de mettre en garde les futurs observateurs.

Il n'est pas rare que le premier acte, celui de la paralysie du thorax, se borne à deux coups de dard, au lieu de trois, et même à un seul, donné dans ce cas au segment antérieur. C'est la piqûre la plus importante de toutes, paraît-il, vu l'insistance que l'Ammophile met à la pratiquer. Serait-il déraisonnable de penser que l'opérateur, quand il pique tout d'abord le thorax, se propose de dompter sa capture et de mettre la chenille hors d'état de lui nuire, de le troubler même au moment de la délicate et longue chirurgie du second acte? Cette idée me

paraît fort admissible; et alors, au lieu de trois coups de stylet, pourquoi pas deux coups seulement, pourquoi pas un seul, si cela doit provisoirement suffire? Le degré de vigueur de la chenille doit être pris en considération. Quoi qu'il en soit, les segments thoraciques épargnés dans le premier acte sont poignardés dans le second. J'ai vu même parfois les trois anneaux du thorax piqués à deux reprises : au début de l'attaque, et puis quand l'hyménoptère revient à la proie domptée.

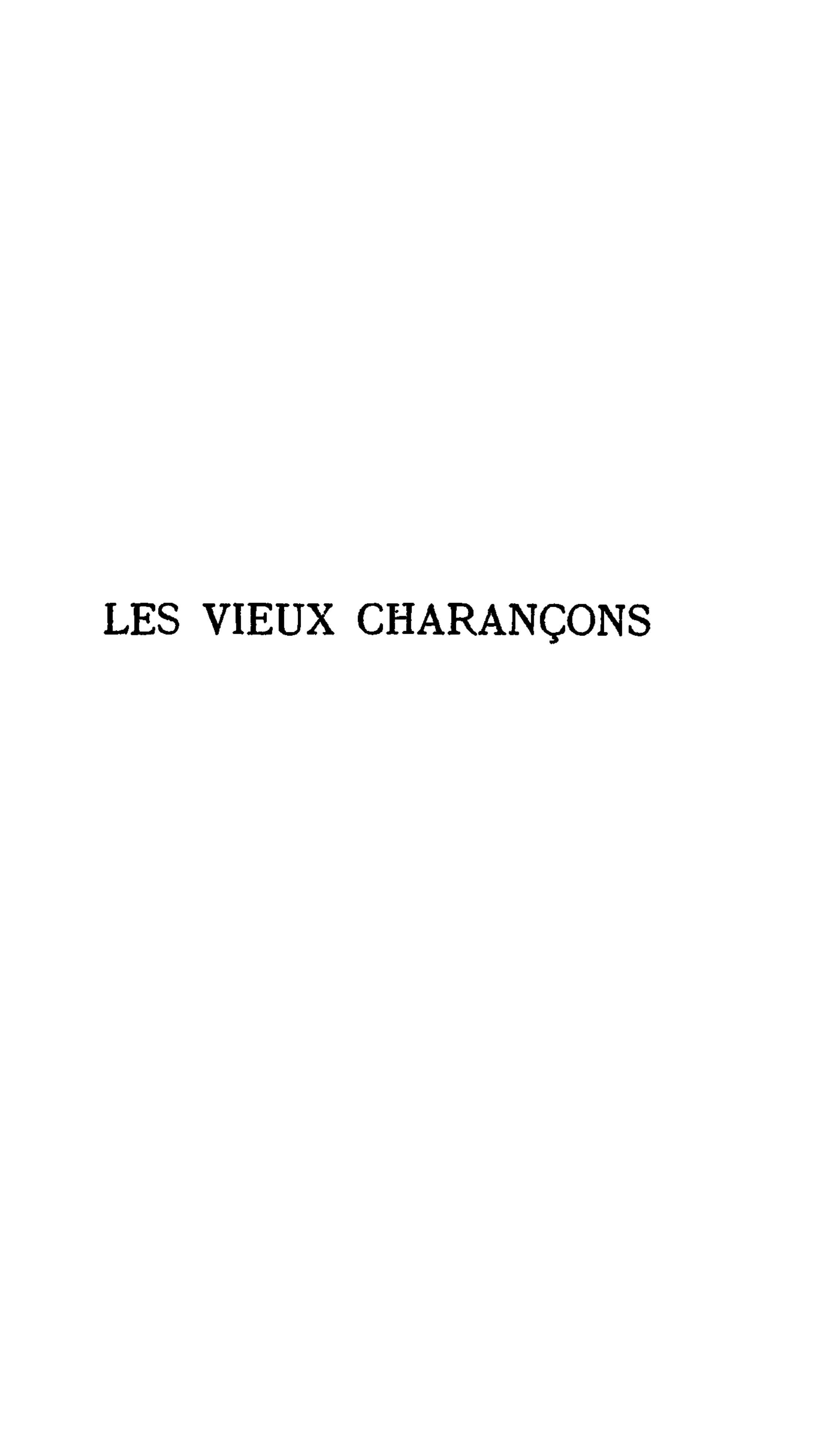
Les trépignements de triomphe de l'Ammophile dans le voisinage de la blessée qui se contorsionne, souffrent aussi des exceptions. Parfois, sans lâcher un instant sa victime, l'insecte passe du thorax aux anneaux suivants et complète son opération en une seule séance. L'entr'acte d'allégresse n'a pas lieu; les convulsions d'ailes, les poses de culbute, sont supprimées.

La règle est la paralysie de tous les segments, par ordre, d'avant en arrière, tant qu'il y en a, même l'anal, s'il est pédigère. Une exception assez fréquente épargne les deux ou trois derniers.

Enfin la compression de la nuque sous les tenailles mandibulaires, le mâchonnement du point faible entre la base du crâne et le premier anneau du thorax, tantôt se pratique, tantôt est négligé. Si les crocs de la chenille s'ouvrent et menacent, l'Ammophile les apaise en mordant la nuque; si la torpeur déjà les gagne, l'insecte s'abstient. Sans être indispensable, cette opération vient en aide au moment du charroi. La chenille, pièce trop lourde pour être emportée au vol, est traînée, la tête en avant, entre les pattes de l'Ammophile. Si les mandibules fonctionnent, la moindre maladresse peut les rendre dangereuses pour le voiturier, exposé sans défense à leurs coups.

D'ailleurs, en route, des fourrés de gazon sont traversés, dont le ver gris peut saisir un brin pour résister désespérément à la traction. Ce n'est pas tout. L'Ammophile ne s'occupe généralement du terrier, ou du moins

ne le perfectionne qu'après avoir capturé sa chenille. Pendant le travail de mine, le gibier est déposé en haut lieu, à l'abri des fourmis, sur quelque touffe de gazon, sur les ramilles d'un arbuste, où de temps à autre le chasseur, quittant le forage du puits, accourt et s'informe si la pièce de venaison est toujours là. C'est pour lui un moyen de se rafraîchir la mémoire du lieu de dépôt, souvent assez distant du terrier, et de tenir en respect les entreprises des larrons. Quand vient le moment d'extraire le gibier de la cachette, la difficulté serait insurmontable si le ver, mordant à pleines mandibules dans la broussaille, s'y maintenait ancré. L'inertie des robustes crocs, unique moyen de résistance de la paralysée, s'impose donc pendant le charroi. L'Ammophile l'obtient par la compression des ganglions cérébraux en mordillant la nuque. Cette inertie est provisoire; elle se dissipe tôt ou tard; mais alors la pièce est en cellule, et l'œuf, prudemment déposé à distance, sur la poitrine du ver, n'a rien à craindre des crocs.



LES VIEUX CHARANÇONS

XVI

LES VIEUX CHARANÇONS

En hiver, alors que l'insecte chôme, la numismatique me vaut quelques délicieux moments. Volontiers j'interroge ses rondelles de métal, archives des misères qu'on appelle l'Histoire. En ce sol de Provence, où le Grec planta l'olivier et le Latin la loi, le paysan les rencontre, clairsemées un peu de partout, quand il retourne sa glèbe. Il me les apporte, me consulte sur leur valeur pécuniaire, jamais sur leur signification.

Que lui importe l'inscription de sa trouvaille ! On pâtissait jadis, on pâtit aujourd'hui, on pâtira dans l'avenir ; en cela, pour lui, se résume l'Histoire. Le reste est futilité, passe-temps des oisifs.

Je n'ai pas cette haute philosophie de l'indifférence aux choses du passé. Je gratte du bout de l'ongle la rondelle monétaire, je la dépouille avec ménagement de son écorce terreuse, je la scrute de la loupe, je cherche à déchiffrer sa légende. La satisfaction n'est pas petite lorsque le disque de bronze ou d'argent a parlé. Je viens de lire un feuillet de l'humanité, non dans les livres, narrateurs suspects, mais dans des archives en quelque sorte vivantes, contemporaines des personnages et des faits.

Cette goutte d'argent, aplatie sous le coup du poinçon, me parle des Voconces ; VOOC, — VOCVNT, dit la légende. Elle me vient de la petite ville voisine, Vaison, où Pline le Naturaliste se rendait parfois en villégiature. Là peut-être, à la table de son hôte, le célèbre compilateur,

a-t-il apprécié le becfigue, si fameux parmi les gourmets de Rome, et toujours de grand renom aujourd'hui sous le vocable de *grasset*, parmi les gourmets provençaux. Il est fâcheux que ma goutte d'argent ne dise rien de ces événements, plus mémorables qu'une bataille.

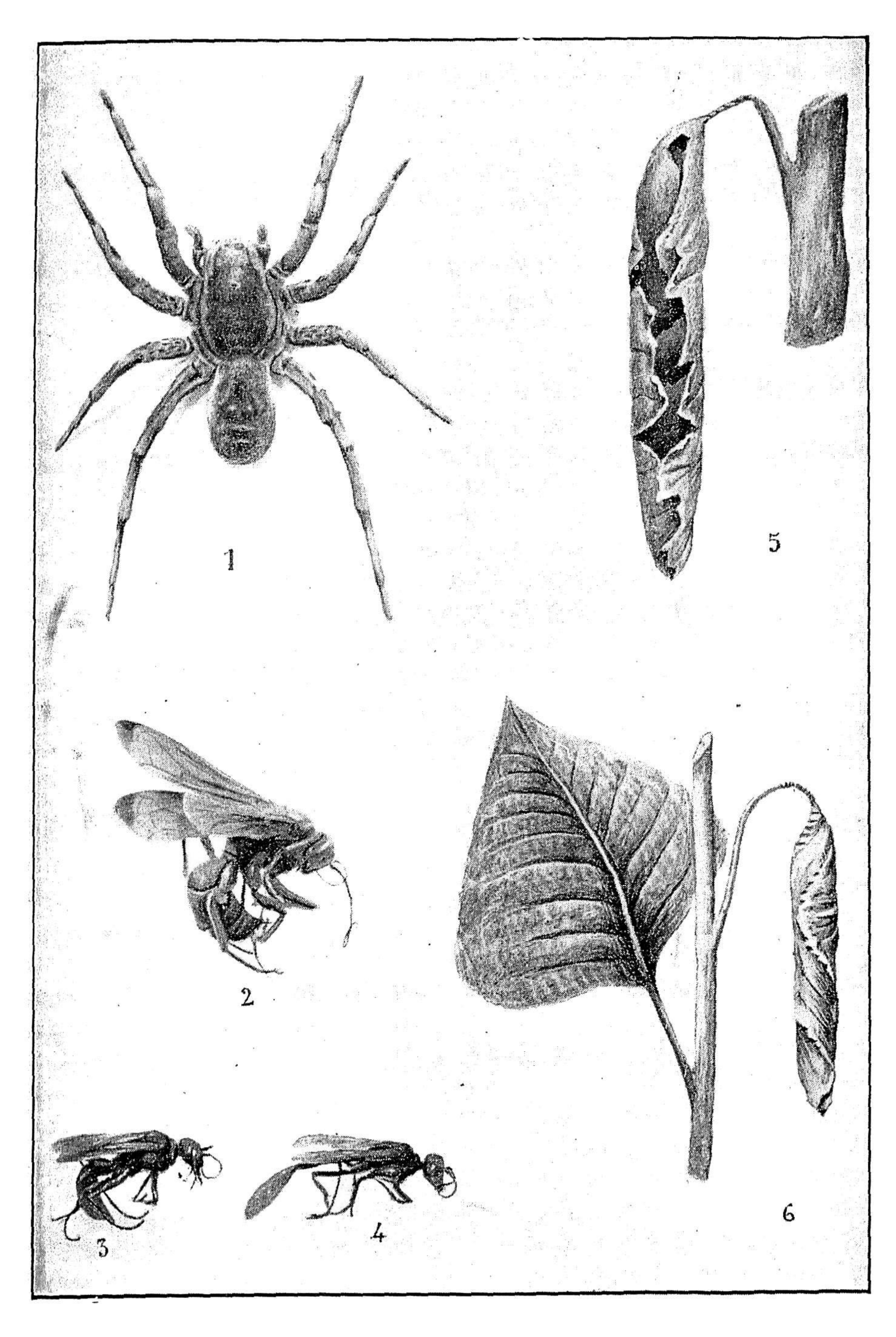
Elle montre d'un côté une tête, et de l'autre un cheval au galop ; le tout d'une barbare incorrection. L'enfant qui, pour la première fois, s'exerce de la pointe d'un caillou sur le mortier frais des murailles, ne grave pas dessin plus informe. Non, pour sûr, ces valeureux Allobroges n'étaient pas des artistes.

Combien supérieurs leur étaient les étrangers venus de Phocée ! Voici un drachme des Massaliètes, ΜΑΣΣΑΛΙΗΤΩΝ. A l'avers, une tête de Diane d'Ephèse, joufflue, mafflue, lippue. Front fuyant, surmonté d'un diadème ; chevelure abondante, déversée sur la nuque en cascade de frisons ; pendeloques aux oreilles, collier de perles, arc appendu aux épaules. Ainsi devait se parer l'idole sous les mains des dévotes syriennes.

En vérité, ce n'est pas beau. C'est somptueux si l'on veut, après tout préférable aux oreilles d'âne que les élégantes de nos jours font balancer sur leur coiffure. Quel singulier travers que la mode, si féconde en moyens d'enlaidir ! Le négoce ignore le beau, nous dit cette divinité des trafiquants ; il lui préfère le profit, agrémenté du luxe. Ainsi parle le drachme.

Pour revers, un lion qui griffe la terre et rugit à pleine gueule. Elle ne date pas d'aujourd'hui, cette sauvagerie qui symbolise la puissance par quelque brute redoutable, comme si le mal était la souveraine expression de la force. L'aigle, le lion et autres bandits figurent souvent au revers des monnaies. La réalité ne suffit pas. L'imagination invente des monstruosités, le centaure, le dragon, l'hippogriffe, la licorne, l'aigle à double tête.

Les inventeurs de ces emblèmes sont-ils bien supérieurs au Peau-Rouge qui célèbre les prouesses de son scalp avec une patte d'ours, une aile de faucon, une ca-



1, La Lycose de Narbonne. — 2, Le Calicurgue annelé. — 3, Ammophile hérissée. — 4, Ammophile des sables. — 5, Rouleau du Rhynchite de la vigne. — 6, Rouleau du Rhynchite du peuplier.

nine de jaguar implantée dans la chevelure? Il est permis d'en douter.

A ces horreurs héraldiques combien est préférable le revers de notre pièce d'argent récemment mise en circulation! Il y a là une semeuse qui, d'une main alerte, au soleil levant, jette dans le sillon le bon grain de l'idée. C'est très simple et c'est grand ; cela fait penser.

Le drachme marseillais a pour tout mérite son superbe relief. L'artiste qui en grava les coins était un maître du burin ; mais le souffle inspirateur lui manquait. La Diane joufflue est une maritorne de paillards.

Voici la NAMASAT des Volsques, devenue la colonie de Nîmes. Côte à côte les profils d'Auguste et de son ministre Agrippa. Le premier, avec son dur sourcil, son crâne plat, son nez cassé de rapace, m'inspire médiocre confiance, bien que le doux Virgile ait dit de lui : *Deus nobis hæc otia fecit.* Le succès fait les dieux. S'il n'eût réussi dans ses projets criminels, Auguste le divin serait resté Octave le scélérat.

Son ministre m'agrée mieux. C'était un grand remueur de pierres qui, avec ses maçonneries, ses aqueducs, ses routes, vint civiliser un peu les rustiques Volsques. Non loin de mon village, une magnifique route traverse la plaine en ligne droite à partir des rives de l'Aygues, et monte là-haut, fastidieuse de longueur et de monotonie, pour franchir les collines sérignanaises, sous la protection d'un puissant *oppidum*, devenu bien plus tard le vieux château, le *Castelas.*

C'est un tronçon de la voie d'Agrippa, qui mettait en communication Marseille et Vienne. Le majestueux ruban, vieux de vingt siècles, est toujours fréquenté. On n'y voit plus le petit fantassin brun des légions romaines ; on y voit le paysan qui se rend au marché d'Orange avec son troupeau de moutons ou sa bande de porcelets indisciplinés. A mon avis, c'est préférable.

Retournons le gros sou à patine verte. COL. NEM., colonie de Nîmes, nous enseigne le revers. La légende

s'accompagne d'un crocodile enchaîné à un palmier où sont appendues des couronnes. C'est un emblème de l'Egypte conquise par les vétérans fondateurs de la colonie. La bête du Nil grince des dents au pied de l'arbre familier. Elle nous parle d'Antoine, le noceur ; elle nous raconte Cléopâtre, dont le nez aurait changé la face du monde s'il eût été camus. Par les souvenirs qu'il éveille, le reptile à croupe écailleuse est une superbe leçon d'histoire.

Ainsi longtemps se poursuivraient, très variées sans sortir de mon étroit voisinage, les hautes leçons de la numismatique des métaux. Mais il en est une autre, bien supérieure et moins coûteuse, nous racontant, avec ses médailles, les fossiles, l'histoire de la vie. C'est la numismatique des pierres.

A lui seul, le bord de ma fenêtre, confident des vieux âges, m'entretient d'un monde disparu. C'est, à la lettre, un ossuaire, dont chaque parcelle garde l'empreinte des vies passées. Ce bloc de pierre a vécu. Pointes d'oursin, dents et vertèbres de poissons, débris de coquillages, éclats de madrépores, y forment une pâte des morts. Examinée un moellon après l'autre, ma demeure se résoudrait en un reliquaire, en une friperie des antiques vivants.

La couche rocheuse d'où l'on extrait ici les matériaux de construction couvre, de sa puissante carapace, la majeure partie du plateau voisin. Là fouille le carrier depuis on ne sait combien de siècles, depuis l'époque peut-être où Agrippa y faisait tailler des dalles cyclopéennes pour les gradins et la façade du théâtre d'Orange.

Journellement le pic y met à découvert de curieux fossiles. Les plus remarquables sont des dents, merveilleuses de poli au sein de leur grossière gangue, aussi luisantes d'émail qu'à l'état de fraîcheur. Il s'en rencontre de formidables, triangulaires, finement crénelées sur le bord, presque de l'ampleur de la main.

Quel gouffre que la gueule armée d'un pareil râtelier, à rangées multiples échelonnées presque au fond du gosier; quelles bouchées happées, dilacérées par cet engrenage de cisailles ! Le frisson vous prend rien qu'à reconstruire par la pensée cette épouvantable machine de destruction. Le monstre ainsi outillé en prince de la mort appartenait à la série des squales. La paléontologie l'appelle *Carcharodon megalodon*. Le requin d'aujourd'hui, terreur des mers, en donne une idée approximative, autant que le nain peut donner une idée du géant.

Dans la même pierre abondent d'autres squales, tous féroces gosiers. On y trouve des Oxyrhines (*Oxyrhina xyphodon*, Agass.) à dents façonnées en couperets pointus; des Hémipristis (*Hemipristis serra*, Agass.), qui se garnissent la mâchoire de crics javanais, courbes et dentelés ; des Lamies (*Lamia denticulata*, Agass.), qui se hérissent la gueule de stylets flexueux, acérés, aplatis d'un côté, convexes de l'autre ; des Notidanes (*Notidanus primigenius*, Agass.), dont les dents déprimées se couronnent de dentelures rayonnantes.

Cet arsenal dentaire, témoignage éloquent des vieilles tueries, vaut bien le Crocodile de Nîmes, la Diane de Marseille, le Cheval de Vaison. Avec sa panoplie de carnage, il me raconte comment l'extermination est venue de tout temps émonder le trop-plein de la vie; il me dit : « Au lieu même où tu médites sur un éclat de pierre, un bras de mer s'étendait jadis, peuplé de belliqueux dévorants et de paisibles dévorés. Un long golfe occupait le futur emplacement de la vallée du Rhône. Non loin de ta demeure déferlait ses vagues. »

Voici, en effet, les falaises du rivage, de telle conservation qu'en me recueillant je crois entendre tonner la volute des flots. Oursins, Lithodomes, Pétricoles, Pholades, ont laissé là leur signature sur le roc. Ce sont des niches hémisphériques où pourrait se loger le poing, des cellules rondes, des cabines avec étroit pertuis par où le reclus recevait l'ondée de l'eau renouvelée et chargée de

nourriture. Parfois l'antique habitant s'y trouve, minéralisé, intact jusqu'aux moindres détails de ses stries, de ses lamelles, fragile ornementation ; plus souvent, il a disparu, dissous, et sa maison s'est remplie d'une fine boue marine, durcie en noyau calcaire.

Dans cette anse tranquille, quelque remous a recueilli à la ronde et noyé au sein de la vase, devenue marne, des amoncellements énormes de coquillages, de toute forme, de toute grosseur. C'est un cimetière de mollusques, avec des collines pour tumulus. J'en exhume des huîtres longues d'une coudée et du poids de deux à trois kilogrammes. On remuerait à la pelle, dans l'immense amas, les Peignes, les Cônes, les Cythérées, les Mactres, les Murex, les Turritelles, les Mitres et autres d'interminable énumération. La stupeur vous prend devant la fougue vitale d'autrefois, capable de fournir, en un recoin, tel amas de reliques.

La nécropole à coquilles nous affirme en outre que le temps, patient rénovateur de l'ordre des choses, a moissonné non seulement l'individu, être précaire, mais encore l'espèce. Aujourd'hui la mer voisine, la Méditerranée, n'a presque rien d'identique avec la population du golfe disparu. Pour trouver quelques traits de similitude entre le présent et le passé, il faudrait les chercher dans les mers tropicales.

Le climat s'est donc refroidi ; le soleil lentement s'éteint, les espèces périssent. Ainsi me parle la numismatique des pierres sur le bord de ma fenêtre.

Sans quitter mon champ d'observation, si modeste, si restreint, et néanmoins si riche, consultons encore la pierre, et cette fois au sujet de l'insecte.

Aux environs d'Apt abonde une étrange roche qui se délite par feuillets, semblables à des lames de carton blanchâtre. Cela brûle avec flamme fuligineuse et odeur de bitume ; cela s'est déposé au fond de grands lacs fréquentés des crocodiles et des tortues géantes. Ces lacs, l'œil humain ne les a jamais vus, leurs cuvettes sont remplacées

par le dos des collines; leurs boues, paisiblement déposées en minces assises, sont devenues puissants bancs de roche.

Détachons-en une dalle et subdivisons-la en lamelles avec la pointe d'un couteau, travail aussi facile que s'il s'agissait de séparer l'un de l'autre des cartonnages superposés. Ce faisant, nous compulsons un volume extrait de la bibliothèque des montagnes, nous feuilletons un livre magnifiquement illustré.

C'est un manuscrit de la nature, bien supérieur d'intérêt au papyrus de l'Egypte. Presque à chaque page des figures; mieux que cela : des réalités converties en images.

Sur cette page s'étalent des poissons, au hasard groupés. On les prendrait pour une friture à l'huile de naphte. Epines, nageoires, chaînes des vertèbres, osselets de la tête, cristallin de l'œil devenu globule noir, tout y est, en son naturel arrangement. Une seule chose manque : la chair.

N'importe : le plat de goujons a si bonne apparence, que le désir vous prend de gratter un peu du bout du doigt et de goûter cette conserve archimillénaire. Passons-nous la fantaisie : mettons-nous sous la dent un peu de cette friture minérale assaisonnée de pétrole.

Aucune légende autour de l'image. La réflexion y supplée. Elle nous dit : « Ces poissons ont vécu là, en bandes nombreuses, dans des eaux paisibles. Des crues sont survenues, soudaines, qui les ont asphyxiés de leurs flots épaissis de limon. Ensevelis aussitôt dans la vase et soustraits de la sorte aux agents de destruction, ils ont traversé la durée, ils la traverseront indéfiniment sous le couvert de leur suaire. »

Les mêmes crues amenaient des terres voisines, balayées par les eaux pluviales, une foule de débris, soit de la plante, soit de l'animal, si bien que le dépôt lacustre nous entretient aussi des choses terrestres. C'est un registre général de la vie d'alors.

Tournons une page de notre dalle, ou plutôt de notre album. Il s'y trouve des semences ailées, des feuilles dessinées en brunes empreintes. L'herbier de pierre rivalise de netteté botanique avec un herbier normal.

Il nous répète ce que nous enseignaient les coquillages : le monde change, le soleil faiblit. La végétation de la Provence actuelle n'est pas celle d'autrefois ; elle n'a plus les palmiers, les lauriers suant le camphre, les araucarias empanachés, et tant d'autres arbres et arbustes dont les équivalents appartiennent aux régions chaudes.

Feuilletons toujours. Voici maintenant des insectes. Les plus fréquents sont des diptères, médiocres de taille, souvent très humbles moucherons. Les dents des grands squales nous étonnaient par leur doux poli au milieu des rudesses de leur gangue calcaire. Que dire de ces frêles moucherons enchâssés intacts dans leur reliquaire de marne? La débile créature que nos doigts ne saisiraient pas sans l'écraser, gît, non déformée, sous le poids des montagnes!

Les six pattes fluettes, qu'un rien désarticule, les voilà étalées sur la pierre, correctes de forme et d'arrangement dans l'attitude de l'insecte au repos. Rien n'y manque, pas même la double griffette des doigts. Les deux ailes, les voilà déployées. Le fin réseau de leurs nervures peut s'étudier à la loupe aussi bien que sur le diptère de collection, embroché d'une épingle. Les panaches antennaires n'ont rien perdu de leur subtile élégance ; le ventre laisse dénombrer les anneaux, bordés d'une rangée d'atomes qui furent des cils.

La carcasse d'un mastodonte, bravant la durée dans son lit de sable, nous étonne déjà ; un moucheron d'exquise délicatesse, conservé intact dans l'épaisseur du roc, nous tourneboule la pensée.

Certes, le moustique ne venait pas de loin, apporté par les crues. Avant l'arrivée, le tumulte d'un filet d'eau l'aurait réduit à ce néant dont il était si près. Il a vécu sur les rives du lac. Tué par les joies d'un matin, grand

âge des moucherons, il est tombé du haut de son jonc, et le noyé a disparu à l'instant dans les catacombes limoneuses.

Ces autres, ces trapus, à dures élytres convexes, les plus nombreux après le diptère, quels sont-ils? Leur tête exiguë, prolongée en trompe, nous le dit très bien. Ce sont des coléoptères proboscidiens, des rhyncophores, en termes moins revêches, des Charançons. Il y en a de petits, de moyens, de gros, pareils en dimensions à leurs similaires d'aujourd'hui.

Leur pose sur la plaquette calcaire n'a pas la correction de celle du moustique. Les pattes sont emmêlées à l'aventure; le bec, le rostre, tantôt se dissimule sous la poitrine et tantôt se projette en avant. Ceux-ci le montrent de profil, ceux-là, plus fréquents, le tendent de côté par l'effet d'une torsion du çol.

Ces disloqués, ces contorsionnés, n'ont pas eu l'ensevelissement soudain et paisible du diptère. Si divers ont vécu sur les plantes du rivage, les autres, la majorité, proviennent des environs, amenés par les eaux pluviales, qui leur ont faussé les articulations à travers l'obstacle des brindilles et des pierrailles. Une cuirasse robuste a gardé le corps indemne, mais les fines jointures des membres ont cédé quelque peu, et le suaire de boue a reçu les noyés tels que les avait faits le désordre du trajet.

Ces étrangers, venus de loin peut-être, nous fournissent précieux renseignement. Ils nous disent que, si les bords du lac avaient le moustique pour principal représentant de la classe des insectes, les bois avaient le charançon.

En dehors de la famille porte-trompe, les feuillets de ma roche aptésienne ne me montrent presque plus rien, en effet, notamment dans la série des coléoptères. Où sont les autres groupes terrestres, le Carabe, le Bousier, le Capricorne, que le lavage des pluies, indifférent dans ses récoltes, aurait conduit au lac tout comme le Charançon? Pas le moindre vestige de ces tribus, si prospères aujourd'hui.

Où sont l'Hydrophile, le Gyrin, le Dytique, habitants des eaux? Pour ces lacustres, la chance était grande de nous parvenir momifiés entre deux feuillets de marne. S'il y en avait alors, ils vivaient dans le lac, dont les boues auraient conservé ces vêtus de corne encore plus intégralement que les petits poissons et surtout le diptère. Eh bien, de ces coléoptères, aquatiques nul vestige non plus.

Où étaient-ils, ces absents du reliquaire géologique? Où étaient ceux des broussailles, des pelouses, des troncs vermoulus : Capricornes, taraudeurs du bois; Scarabées, exploiteurs de la bouse; Carabes, éventreurs de gibier? Les uns et les autres étaient dans les limbes du devenir. Le présent de cette époque ne les possédait pas : le futur les attendait. Le Charançon, si j'en crois les modestes archives qu'il m'est loisible de consulter, serait donc l'aîné des Coléoptères.

En ses débuts, la vie façonna des étrangetés qui seraient de criantes dissonances dans l'actuelle harmonie. Quand elle inventa le saurien, elle se complut d'abord en des monstres de quinze à vingt mètres de longueur. Elle leur mit des cornes sur le nez et sur les yeux, leur pava le dos de fantastiques écailles, leur creusa la nuque en sacoche épineuse où la tête rentrait comme dans un capuchon. Elle essaya même, sans grand succès d'ailleurs, de leur donner des ailes. Après ces horreurs, la fougue procréatrice calmée, devait venir le gracieux lézard vert de nos haies.

Quand elle inventa l'oiseau, elle lui mit au bec les dents pointues du reptile, lui appendit au croupion une longue queue empennée. Ces créatures indécises, troublantes de hideur, étaient le prélude lointain du rouge-gorge et de la colombe.

Pour tous ces primitifs, crâne très réduit, cervelle d'idiot. La brute antique est avant tout une atroce machine qui happe, un ventre qui digère. L'intellect ne compte pas encore. Cela viendra plus tard.

Le Charançon, à sa manière, répète un peu ces aberrations. Voyez l'extravagant appendice de sa petite tête. C'est ici mufle épais et court, ailleurs trompe robuste, ronde ou taillée à quatre pans. C'est, autre part, calumet insensé, de la finesse d'un crin, de la longueur du corps et au delà. Au bout de ce bizarre outil, dans l'embouchure terminale, les fines cisailles des mandibules; sur les côtés, les antennes, enchâssant leur premier article dans une rainure.

A quoi bon ce rostre, ce bec, ce nez caricatural? Où l'insecte en a-t-il trouvé le modèle? Nulle part. Il en est l'inventeur, il en garde le monopole. En dehors de sa famille, aucun coléoptère ne se livre à ces excentricités buccales.

Remarquez encore l'exiguïté de la tête, bulbe à peine renflé à la base de la trompe. Que peut-il y avoir là dedans? Un bien pauvre outillage nerveux, signe d'instincts très bornés. Avant de les avoir vus à l'œuvre, on fait peu de cas de ces microcéphales sous le rapport de l'intellect; on les classe parmi les obtus, les privés d'industrie. Ces prévisions ne seront guère démenties.

Si le Curculionide est peu glorifié par ses talents, ce n'est pas un motif de le dédaigner. Comme nous l'affirment les schistes lacustres, il était à l'avant-garde des cuirassés d'élytres; il devançait, de longues étapes, les industrieux en incubation dans les contingences du possible. Il nous parle de formes initiales, si bizarres parfois; il est dans son petit monde ce que sont dans un monde supérieur l'oiseau à mandibules dentées et le saurien à sourcils encornés.

En légions toujours prospères, il est parvenu jusqu'à nous sans modifier sa caractéristique. Il est aujourd'hui ce qu'il était aux vieilles époques des continents; les images de feuillets calcaires hautement l'affirment. Sous telle et telle autre de ces images, je me risquerais à mettre le nom du genre, parfois même celui de l'espèce.

La permanence des instincts doit accompagner la per-

manence des formes. En consultant le Curculionide moderne, nous aurons donc un chapitre très approximatif sur la biologie de ses prédécesseurs, alors que la Provence ombrageait de palmiers ses vastes lacs à crocodiles. L'histoire du présent nous racontera l'histoire du passé.

XVII

ROULEURS DE FEUILLES

Insinuer sa ponte en des points où les vers trouveront nourriture à leur convenance, varier quelquefois le régime avec un tact botanique de merveilleuse sûreté, là se borne en général le savoir de la mère Curculionide. Chez elle peu ou point d'industrie. Les délicatesses de la layette et du biberon ne la concernent pas. A cette rustique maternité, je ne connais qu'une exception, apanage de certains Charançons qui, pour doter les jeunes d'une conserve alimentaire, savent rouler une feuille, à la fois logement et ration.

Parmi ces préparateurs de saucisses végétales, le plus habile est le Rhynchite du peuplier (*Rhynchites populi*, Lin.), humble de taille, mais splendide de costume. Il a sur le dos les rutilances de l'or et du cuivre : sur le ventre, le bleu de l'indigo. Qui désirerait le voir opérer n'a qu'à visiter, au bord des prairies, sur la fin du mois de mai, les ramilles inférieures du vulgaire peuplier noir.

Tandis que, là-haut, les souffles caressants printaniers agitent la majestueuse quenouille de verdure et font trembloter le feuillage sur des queues aplaties, en bas, dans une couche d'air calme, les tendres pousses de l'annee sont au repos.

Là surtout, loin des hauteurs agitées, contraires aux laborieux, travaille le Rhynchite. L'atelier se trouvant de la sorte à hauteur de l'homme, rien d'aisé comme de suivre les manœuvres du rouleur.

Aisé oui, mais bien pénible, sous un soleil étourdissant, si l'on veut suivre l'insecte dans le détail de ses méthodes, dans les progrès de son ouvrage. C'est, de plus, très dispendieux en courses, mangeuses de temps; c'est d'ailleurs peu favorable aux observations précises, qui demandent loisir indéfini, visites assidues à toute heure du jour. L'étude au milieu des aises du chez soi est bien préférable ; mais il faut, avant tout, que l'animal s'y prête.

Le Rhynchite remplit excellemment cette condition. C'est un pacifique, un zélé, qui travaille sur ma table avec le même entrain que sur son peuplier. Quelques pousses tendres implantées dans du sable frais, sous cloche en toile métallique, et renouvelées à mesure qu'elles se fanent, remplacent l'arbre dans mon cabinet. Non intimidé en rien, le Charançon s'y livre à son industrie jusque sous le verre de ma loupe. Il me fournit autant de rouleaux que je peux en désirer.

Suivons-le dans son travail. Sur la pousse de l'année, issue par faisceaux à la base du tronc, la pièce à rouler est choisie, non parmi les feuilles inférieures, déjà d'un vert correct et d'une texture ferme ; non plus parmi les feuilles terminales, en voie de croissance. En haut, c'est trop jeune, insuffisant d'ampleur; en bas, c'est trop vieux, trop coriace, trop laborieux à dompter.

La feuille choisie appartient aux rangs intermédiaires. D'un vert douteux encore, où le jaune domine, tendre et lustrée de vernis, elle a, de guère s'en faut, les dimensions finales. Ses dentelures se gonflent en délicats bourrelets glanduleux d'où transpire un peu de cette viscosité qui goudronne les bourgeons au moment où leurs écailles se disjoignent.

Un mot maintenant de l'outillage. Les pattes sont armées de doubles griffettes en crocs de romaine. Le dessous des tarses porte épaisse brosse de cils blancs. Avec cette chaussure, l'insecte grimpe très prestement sur les parois verticales les plus glissantes ; il peut, le dos en

bas, stationner, courir à la façon des mouches sur le plafond d'une cloche de verre. A ce trait seul se devine le subtil équilibre que lui imposera son travail.

Sans être exagéré, le bec, le rostre courbe et vigoureux, se dilate au bout en spatule que terminent de fines cisailles. C'est un excellent poinçon dont le rôle intervient tout le premier.

En l'état, effectivement, la feuille ne peut s'enrouler C'est une lame vivante qui, par l'afflux de la sève, et la tonicité des tissus, reprendrait la configuration plane à mesure que l'insecte travaillerait à l'incurver. Le nain n'est pas de force à dompter pareille pièce, à la convoluter tant qu'elle gardera les ressorts de la vie C'est évident à nos yeux; c'est évident aussi aux yeux du Charançon.

Comment obtenir le degré d'inerte souplesse requis en la circonstance? nous dirions : « Il faut détacher la feuille, la laisser choir à terre, puis la manipuler sur le sol quand elle sera fanée à point. » Mieux avisé que nous en ce genre d'affaires, le Curculionide ne partage pas notre avis. Il se dit : « A terre, au milieu des embarras du gazon, mon travail serait impraticable. Il me faut les coudées franches ; il me faut la suspension dans l'air, où rien ne fait obstacle.

« Condition plus grave : ma larve refuserait saucisse rance et desséchée; elle exige nourriture conservant quelque fraîcheur. Le rouleau que je lui destine ne doit pas être feuille morte, mais feuille affaiblie, non privée en plein des sucs que l'arbre lui verse. Il me faut sevrer ma pièce, et non la tuer à fond, de manière que la mourante persiste à sa place le peu de jours que durera l'extrême jeunesse du ver. »

La mère, son choix fait, se campe donc sur la queue de la feuille, et là, patiemment, elle plonge le rostre, le tourne avec une insistance qui dénote le haut intérêt de ce coup de poinçon. Une petite plaie s'ouvre, assez profonde, devenue bientôt point mortifié.

C'est fini : les aqueducs de la sève sont rompus, ne laissent parvenir au limbe que de maigres suintements Au point blessé, la feuille cède sous le poids; elle penche suivant la verticale, se flétrit un peu et ne tarde pas à prendre la souplesse requise. Le moment de la travailler est venu.

Ce coup de poinçon représente, avec bien moins de science toutefois, le coup de dard de l'hyménoptère prédateur. Ce dernier veut pour ses fils une proie tantôt morte et tantôt paralysée; il sait, avec la précision d'un anatomiste consommé, en quels points il convient de plonger l'aiguillon pour obtenir soit mort soudaine, soit simple abolition des mouvements.

Le Rhynchite désire pour les siens une feuille assouplie, demi-vivante, paralysée en quelque sorte, qui se laisse aisément façonner en rouleau; il connaît à merveille la cordelette, le pétiole, où sont rassemblés en un menu paquet les vaisseaux dispensateurs de l'énergie foliaire; et c'est là, uniquement là, jamais ailleurs, qu'il insinue sa percerette. D'un seul coup, à peu de frais, s'obtient ainsi la ruine de l'aqueduc. Où donc le porte-bec a-t-il appris son judicieux métier de tarisseur de sources?

La feuille du peuplier est un rhombe irrégulier, une lance dont les côtés se dilatent en ailerons pointus. C'est par l'un de ces deux angles latéraux, celui de droite ou celui de gauche indifféremment, que débute la confection du rouleau.

Malgré la position pendante de la feuille, qui laisse d'égal accès le dessus et le dessous du limbe, l'insecte ne manque jamais de prendre position au-dessus. Il a ses motifs, dictés par les lois de la mécanique. La face supérieure de la pièce, plus lisse et moins rebelle à la flexion, doit se trouver en dedans de la volute; la face inférieure, de plus grand ressort à cause de ses fortes nervures, doit occuper le dehors. La statique du Charançon à petite cervelle concorde avec celle des savants.

Le voici à l'ouvrage. Il est placé sur la ligne d'enroulement, trois pattes sur la partie déjà roulée, les trois opposées sur la partie libre. D'ici comme de là, solidement fixé avec ses griffettes et ses brosses, il prend appui sur les pattes d'un côté tandis qu'il fait effort avec les pattes de l'autre. Les deux moitiés de la machine alternent comme moteurs, de manière que tantôt le cylindre formé progresse sur la lame libre, et que tantôt, au contraire, la lame libre se meut et s'applique sur le rouleau déjà fait.

Ces alternatives n'ont, du reste, rien de régulier; elles dépendent de circonstances connues de l'animal seul. Peut-être n'est-ce qu'un moyen de se reposer un peu sans suspendre un travail incompatible avec des interruptions. De même nos deux mains mutuellement se soulagent en prenant à tour de rôle la charge transportée.

Il faut avoir assisté, des heures durant, à la tension obstinée des pattes, qui tremblotent exténuées et sont menacées de tout remettre en question si l'une d'elles lâche prise mal à propos; il faut avoir vu avec quelle prudence le rouleur ne dégage une griffe que lorsque les cinq autres sont fermement ancrées, pour se faire image exacte de la difficulté vaincue. D'ici ce sont trois points d'appui, de là trois points de traction; et les six, un à un, petit à petit se déplacent sans laisser un instant leur système mécanique faiblir. Pour un moment d'oubli, de lassitude, la pièce rebelle déroule sa volute, échappe au manipulateur.

Le travail s'accomplit en outre dans une position peu commode. La feuille pend, très oblique ou même verticale. La surface en est vernissée, aussi lisse que verre. Mais l'ouvrier est chaussé en conséquence. Avec ses semelles en brosse, il escalade le vertical et le poli; avec ses douze crocs de romaine, il harponne le glissant.

Ce bel outillage n'enlève pas à l'opération toute sa difficulté. Avec la loupe j'ai de la peine à suivre les progrès de l'enroulement. Les aiguilles d'une montre ne

marchent pas avec plus de lenteur. Longtemps, au même point, l'insecte stationne, les griffettes toujours fixées; il attend que le pli soit dompté et ne réagisse plus. Ici, en effet, aucun encollage qui fasse prise et maintienne soudées les nouvelles surfaces en contact. La stabilité dépend de la seule flexion acquise.

Aussi n'est-il pas rare que l'élasticité de la pièce ne surmonte les efforts de l'ouvrier et ne déroule en partie l'ouvrage plus ou moins avancé. Tenacement, avec la même impassible lenteur, l'insecte recommence, remet en place la partie insoumise. Non, ce n'est pas le Charançon qui se laisse émouvoir par l'insuccès; il sait trop bien de quoi sont capables patience et longueur de temps.

D'habitude, le Rhynchite travaille à reculons. Sa ligne finie, il se garde bien d'abandonner le pli qu'il vient de faire et de revenir au point de départ pour en commencer un autre. La partie ployée en dernier lieu n'est pas encore suffisamment assujettie; livrée trop tôt à elle-même, elle pourrait se rebeller, s'étaler à nouveau.

L'insecte insiste donc en ce point extrême, plus exposé que les autres; puis, sans lâcher prise, il s'achemine à reculons vers l'autre bout, toujours avec patiente lenteur. Ainsi se donne au pli frais surcroît de fixité et se prépare le pli qui suit. A l'extrémité de la ligne, nouvelle station prolongée et nouveau recul. De même le soc de labour alterne le travail des sillons.

Plus rarement, lorsque sans doute la feuille est reconnue de flaccidité sans péril, l'insecte abandonne, sans le retoucher en sens inverse, le pli qu'il vient de faire, et grimpe vite au point initial pour en pratiquer un autre.

Enfin nous y sommes. Allant et revenant de haut en bas et de bas en haut, l'insecte, à force de tenace dextérité, a roulé sa feuille. Il en est à l'extrême bord du limbe, à l'angle latéral, l'opposé de celui par où l'ouvrage a commencé. C'est ici la clef de voûte d'où dépend la stabilité du reste. Le Rhynchite redouble de soins et de patience.

Du bout du rostre, dilaté en spatule, il presse, un point après l'autre, le bord à fixer, de même que le tailleur dompte avec son fer les lèvres récalcitrantes d'une couture. Longtemps, très longtemps, il comprime, immobile ; il attend convenable adhésion. Point par point, tout le liséré de l'angle est méticuleusement scellé.

Comment s'obtient l'adhésion? Si quelque fil intervenait, on prendrait volontiers le rostre pour une machine à coudre, implantant d'aplomb son aiguille dans l'étoffe. Mais la comparaison n'est pas permise : il n'est fait emploi d'aucun filament en ce travail. L'explication de l'adhérence est ailleurs.

La feuille est jeune, avons-nous dit ; les fins bourrelets de ses dentelures sont des glandes où larmoient des traces de glu. Ce peu de viscosité, c'est la colle, la cire à cacheter. Par la pression du bec, l'insecte la fait sourdre plus abondante des glandules. Il lui suffit alors de maintenir le sceau en place et d'attendre que le cachet visqueux ait pris consistance. C'est, en son ensemble, notre méthode de sceller une lettre. Pour peu que cela tienne, la feuille, dénuée de ressort à mesure qu'elle se fane davantage, bientôt ne réagira plus et gardera d'elle-même l'enroulement imposé.

L'ouvrage est terminé. C'est un cigare du diamètre d'une forte paille et d'un pouce environ de longueur. Il pend d'aplomb au bout du pétiole meurtri et coudé. La journée entière n'a pas été de trop pour le confectionner Après un bref relâche, la mère entreprend une seconde feuille, et, travaillant de nuit, obtient autre rouleau. Deux dans les vingt-quatre heures, c'est tout pour les plus laborieuses.

Or, quel est le but de la rouleuse ? Se préparerait-elle des conserves à son usage personnel ? Évidemment non : jamais l'insecte, s'il ne s'agit que de lui-même, n'accorde tel soins aux préparatifs du manger. C'est en vue seule de la famille qu'il thésaurise industrieusement. Le cigare du Rhynchite est la dot de l'avenir.

Déployons-le. Entre les couches du rouleau, voici un œuf ; souvent en voici deux, trois et même quatre. Ils sont ovalaires, légèrement jaunes et semblables à de fines perles d'ambre. Leur adhésion avec la feuille est très faible ; la moindre secousse les détache. Ils sont répartis sans ordre, plus ou moins reculés dans l'épaisseur du cigare, et toujours isolés, un par un. Il s'en trouve au centre de la volute, presque sur l'angle où débute l'enroulement ; il s'en rencontre entre les diverses couches, jusqu'au voisinage du bord cacheté à la glu avec le sceau du rostre.

Sans interrompre le travail du rouleau, sans relâcher la tension de ses griffes, la pondeuse les a déposés entre les lèvres du pli en formation, à mesure qu'elle les sentait venir, mûris à point, au bout de l'oviducte. Elle procrée en plein labeur d'atelier, entre les rouages de la machine qui se détraquerait pour un moment de repos. Manufacture et ponte marchent de concert. De vie courte, deux ou trois semaines, de famille coûteuse à établir, la mère Rhynchite craindrait de perdre son temps en relevailles.

Ce n'est pas tout : sur la même feuille, non loin du rouleau qui péniblement se convolute, presque toujours se tient le mâle. Que fait-il là, le désœuvré ? Assiste-t-il au travail en simple curieux qui, passant d'aventure, s'est arrêté pour voir fonctionner la mécanique ? S'intéresse-t-il à l'ouvrage ? Des velléités lui viendraient-elles de donner au besoin un coup d'épaule ?

On le dirait bien. De temps à autre, je le vois se ranger à la suite de la manufacturière, dans le sillon du pli, s'agriffer au cylindre et collaborer un peu. Mais cela se fait sans zèle et gauchement. Un demi-tour de roue à peine, et c'est assez pour lui. Ce ne sont pas là ses affaires. Il s'éloigne, à l'autre bout de la feuille ; il attend, il regarde.

Tenons-lui compte de cet essai, car l'aide paternelle pour l'établissement de la famille est très rare chez les

insectes ; félicitons-le de son renfort, mais pas outre mesure : son coup d'épaule est intéressé. C'est pour lui un moyen de déclarer sa flamme et de faire valoir ses mérites.

Voici qu'en effet, après divers refus malgré les avances d'une brève collaboration au rouleau, l'impatient est accepté. Les choses se passent sur le chantier de travail Une dizaine de minutes, l'enroulement est suspendu, mais les pattes de l'ouvrière, âprement contractées, se gardent bien de lâcher prise : leur effort cessant, la volute aussitôt se déroulerait. Pas de chômage pour cette brève fête, la seule joie de l'animal.

L'arrêt de la machine, toujours en tension pour maintenir dompté le récalcitrant rouleau, est de courte durée. Sans quitter la feuille, le mâle se retire dans le voisinage, et le travail reprend. Tôt ou tard, avant que les scellés soient mis à l'ouvrage, nouvelle visite de l'oisif, qui, sous prétexte de collaboration, accourt, implante un instant les griffes sur la pièce roulante, s'enhardit et recommence ses exploits avec le même entrain que si rien encore ne s'était passé.

Et cela se répète des trois, des quatre fois durant la confection d'un seul cigare, à tel point qu'on se demande si chaque germe déposé n'exige pas le concours direct de l'insatiable empressé.

D'après les règles entomologiques, ce festival fini, tout devrait rentrer dans le calme, et chaque mère devrait désormais travailler à ces cigares sans dérangement. Ce qui est la loi générale ici fléchit. Je n'ai jamais vu façonner un rouleau sans qu'un mâle fût aux aguets dans le voisinage; et si j'avais la patience d'attendre, je ne manquais pas d'assister à de multiples pariades. Ces noces réitérées pour chaque germe me déroutent. Où, sur la foi des livres, j'attendais l'unité, je constate l'indéfini.

Ce cas n'est pas isolé. J'en mentionnerai un second plus frappant encore. Il m'est fourni par le Capricorne (*Cerambyx heros*). J'en élève quelques couples en vo-

lière, avec des quartiers de poire pour nourriture et des rondins de chêne pour l'établissement des œufs. La pariade dure presque tout le mois de juillet. Pendant quatre semaines, le haut encorné ne cesse de chevaucher sa compagne, qui, enlacée de son cavalier, erre à sa guise et choisit de la pointe de l'oviducte les fissures de l'écorce favorables au dépôt des œufs.

De loin en loin, le Cérambyx met pied à terre, va se restaurer au quartier de poire. Puis subitement il trépigne comme affolé ; d'un élan frénétique il revient, se remet en selle et reprend sa position, dont largement il use, de jour, de nuit, à toute heure.

Au moment de la mise en place d'un œuf, il se tient coi ; de sa langue poilue, il lustre le dos de la pondeuse, caresse de Capricorne ; mais l'instant d'après il renouvelle ses tentatives, le plus souvent suivies de succès. Ce n'est jamais fini !

Ainsi pendant un mois la pariade persiste ; elle ne cesse que lorsque les ovaires sont épuisés. Alors, usés l'un et l'autre, n'ayant plus rien à faire sur le tronc du chêne, les deux conjoints se séparent, languissent quelques jours et périssent.

Que conclure de cette extraordinaire persistance chez le Cérambyx, le Rhynchite et bien d'autres? Simplement ceci : nos vérités sont provisoires ; battues en brèche par les vérités de demain, elles s'embrouillaient de tant de faits contradictoires que le dernier mot du savoir est le doute.

Au printemps, tandis que se travaillent en rouleaux les feuilles du peuplier, un autre Rhynchite, magnifique de costume lui aussi, manufacture en cigares les feuilles de la vigne. Il est un peu plus gros, d'un vert doré métallique virant au bleu. S'il avait taille plus avantageuse, le splendide Charançon de la vigne occuperait rang très honorable parmi les bijoux de l'entomologie.

Pour attirer les regards, il a mieux que son éclat : il a son industrie, qui lui vaut la haine du vigneron, jaloux de son bien. Le paysan le connaît ; il le désigne même

d'un nom spécial, honneur rarement accordé au monde des petites bêtes.

Le vocabulaire rural est riche concernant les plantes; il est très pauvre concernant les insectes. Une douzaine ou deux de vocables, d'inextricable confusion par leur généralité, représentent toute la nomenclature entomologique en idiome provençal, si expressif cependant, si fécond lorsqu'il s'agitdu végétal, parfois mauvais brin d'herbe que l'on croirait connu du botaniste seul.

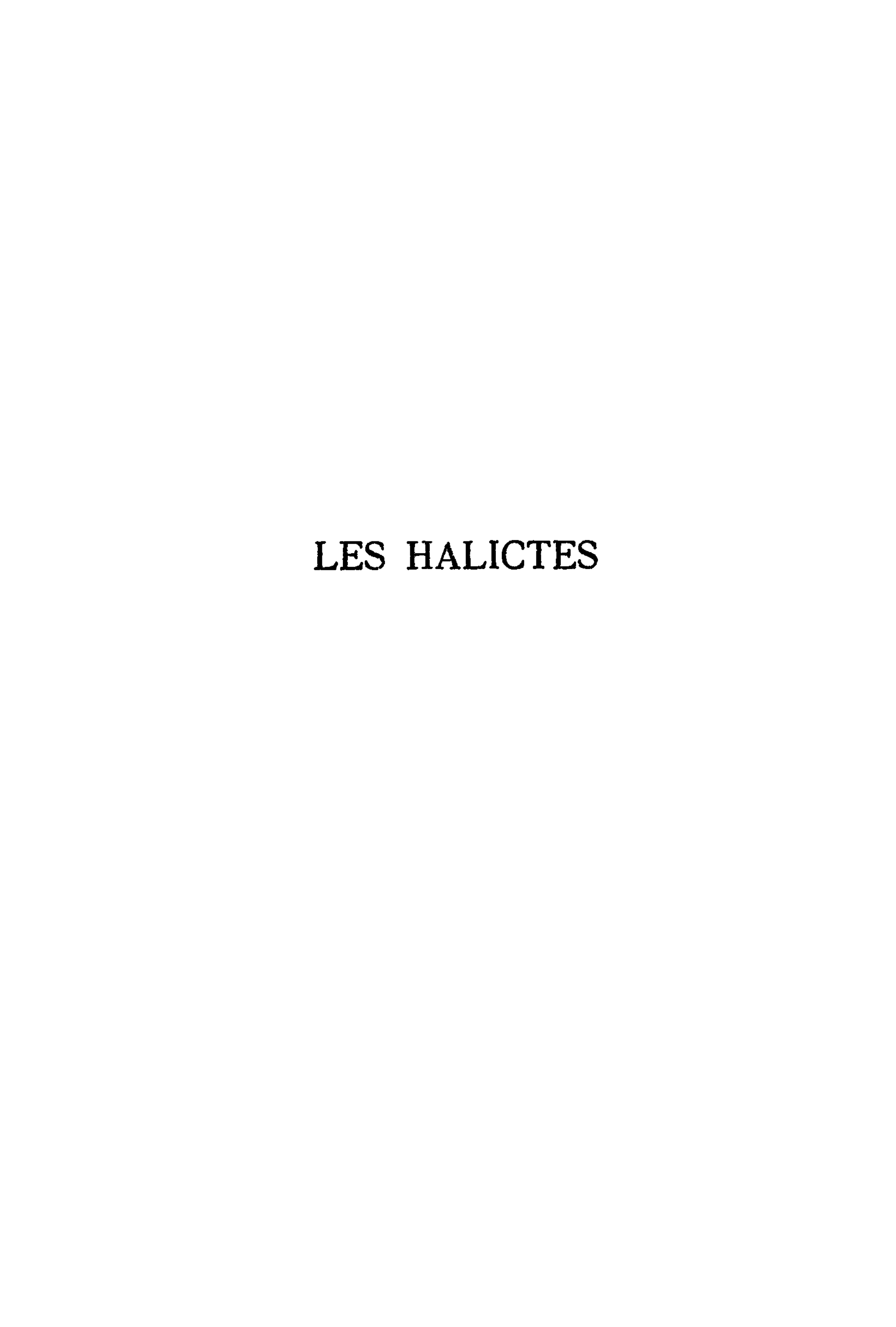
Avant tout, l'homme de la glèbe s'informe de la plante, la grande nourrice; le reste lui est indifférent. Superbe parure, curieuses mœurs, merveilles de l'instinct, tout cela ne lui dit rien. Mais toucher à sa vigne, manger l'herbe d'autrui, quel crime abominable! Vite un nom vrai carcan appendu au col du malfaiteur!

Cette fois, le paysan provençal s'est mis en frais d'un terme spécial : il a nommé *Bécaru* le rouleur de cigares. L'expression savante et l'expression rurale pleinement concordent ici. *Rhynchite* et *Bécaru* s'équivalent; l'un et l'autre font allusion au long bec de l'insecte.

En son ouvrage, le Rhynchite de la vigne suit la méthode de celui du peuplier. La feuille est d'abord piquée du rostre en un point du pétiole, ce qui provoque arrêt de la sève et souplesse du limbe fané. L'enroulement débute par l'angle de l'un des lobes inférieurs, la face supérieure, verte et lisse, en dedans, la face inférieure, cotonneuse et à fortes nervures, en dehors.

Mais l'ampleur de la feuille et ses profondes sinuosités presque jamais ne permettent travail régulier d'un bout à l'autre de la pièce. Alors des plis brusques se pratiquent qui changent, à diverses reprises, le sens de l'enroulement et laissent au dehors tantôt la face verte, tantôt la face cotonneuse, sans ordre appréciable, comme au hasard.

Avec la feuille de peuplier, de forme simple, d'étendue médiocre, se manufacture élégant rouleau; avec la feuille de vigne, d'ampleur encombrante, de contour compliqué s'obtient cigare informe, paquet sans correction.



LES HALICTES

XVIII

LES HALICTES

Connaissez-vous les Halictes? Peut-être non. Le mal n'est pas grand : on peut très bien goûter les quelques douceurs de la vie sans connaître les Halictes. Cependant, interrogés avec persistance, ces humbles, sans histoire, nous racontent des choses bien singulières, et leur fréquentation n'est pas à dédaigner si nous sommes désireux d'élargir un peu nos idées sur la troublante cohue de ce monde. Puisque nous sommes de loisir, informons-nous des Halictes. Ils en valent la peine.

Comment les reconnaître? Ce sont des fabricants de miel, plus fluets en général, plus élancés que l'Abeille de nos ruches. Ils constituent un groupe nombreux, très varié de taille et de coloration. Il en est qui dépassent en grosseur la Guêpe ordinaire; d'autres peuvent se comparer à la Mouche domestique, ou même lui sont inférieurs. Au milieu de cette variété, désespoir du novice, un caractère persiste invariable. Tout Halicte porte, nettement lisible, le certificat de sa corporation.

Regardez le dernier anneau, au bout du ventre, à la face dorsale. Si votre capture est un Halicte, il y a là un trait lisse et luisant, une fine rainure suivant laquelle glisse et remonte le dard lorsque l'insecte est sur la défensive. Cette glissière de l'arme dégainée affirme un membre quelconque de la gent Halicte, sans distinction de couleur ni de taille. Nulle autre part, dans la série porte-aiguillon, l'originale rainure n'est en usage. C'est la marque distinctive, le blason de la famille.

En avril, les travaux commencent, discrets et trahis seulement par des monticules de terre fraîche. Aucune animation sur les chantiers. Il est rare que les ouvriers se montrent, tant ils sont affairés au fond de leurs puits Par moments, d'ici, de-là, le sommet d'une taupinée s'ébranle et s'écroule sur les pentes du cône : c'est un travailleur qui remonte avec sa brassée de déblais et la refoule au dehors sans se montrer à découvert. Rien autre pour le moment.

Mai arrive, joyeux de fleurs et de soleil. Les terrassiers d'avril se sont faits récolteurs. A tout moment, au sommet des taupinées devenues cratères, je les vois se poser, enfarinés de jaune. Le plus gros est l'Halicte zèbre que je vois fréquemment nidifier dans les allées de mon jardin. Surveillons-le de près. Lorsque le travail des provisions commence, survient un parasite venu je ne sais d'où. Il nous rendra témoins d'un brigandage effréné.

En mai, vers les dix heures du matin, lorsque les travaux d'approvisionnement sont en pleine activité, je visite chaque jour ma bourgade la plus populeuse. Assis sur une chaise basse au soleil, le dos courbé, les bras sur les genoux, jusqu'au dîner, je regarde immobile. Ce qui m'attire, c'est un parasite, un moucheron de rien, audacieux tyran de l'Halicte.

A-t-il un nom, le scélérat? J'aime à le croire, sans trop me soucier d'ailleurs de perdre mon temps à des informations de peu d'intérêt pour le lecteur. Aux arides minuties de la nomenclature sont préférables les faits clairement racontés. Qu'il me suffise de donner un bref signalement du coupable. C'est un diptère de cinq millimètres de longueur. Yeux d'un rouge sombre, face blanche. Corselet gris cendré, avec cinq rangées de subtils points noirs qui sont les bases d'âpres cils dirigés en arrière. Ventre grisâtre, pâle en dessous. Pattes noires.

Il abonde dans la colonie en observation. Tapi au soleil, à proximité d'un terrier, il attend. Dès que l'Halicte arrive de la récolte, les pattes jaunies de pollen, il s'élance;

il le poursuit, toujours à l'arrière, dans les tours et détours de son oscillant essor. Enfin l'hyménoptère brusquement plonge chez lui. Non moins brusquement, l'autre s'abat sur la taupinée, tout près de l'entrée. Immobile et la tête tournée vers la porte du logis, il attend que l'abeille ait terminé ses affaires. Celle-ci reparaît enfin, et quelques instants elle stationne sur le seuil de sa demeure, la tête et le thorax hors du trou. Le moucheron, de son côté, ne bouge.

Fréquemment ils sont face à face, séparés par un intervalle moindre qu'un travers de doigt. Ni l'un ni l'autre ne s'émeut. L'Halicte — sa tranquillité, du moins, le ferait croire — ne prend pas garde au parasite qui le guette; le parasite, de son côté, ne manifeste aucune crainte d'être châtié de son audace. Il reste imperturbable, lui, le nain, devant le géant qui l'accablerait d'un coup de patte.

En vain j'épie chez l'un et chez l'autre quelque signe d'appréhension : rien ne dénote de la part de l'Halicte la connaissance du danger couru par sa famille; rien non plus, de la part du diptère, ne trahit la crainte d'une sévère correction. Dévaliseur et dévalisé un moment se regardent sans plus.

S'il le voulait, le débonnaire colosse pourrait de sa griffe éventrer le petit bandit qui ruine sa maison; il pourrait le broyer de ses mandibules, le larder de son stylet. Il n'en fait rien, il laisse tranquille le brigand qui est là tout près de lui, immobile, ses yeux rouges braqués sur le seuil du logis. Pourquoi cette imbécile mansuétude?

L'abeille part. Tout aussitôt le moucheron entre, sans plus de façon que s'il pénétrait chez lui. A son aise, maintenant, il choisit parmi les cellules approvisionnées, car toutes sont ouvertes; à loisir il établit sa ponte. Nul ne le dérangera jusqu'au retour de l'abeille. Se poudrer les pattes de pollen, se gonfler le jabot de sirop, est travail de quelque durée; aussi l'envahisseur a-t-il, pour

son méfait, largement le temps nécessaire. Son chronomètre est d'ailleurs bien réglé et donne mesure exacte de la durée de l'absence. Lorsque l'Halicte revient des champs, le moucheron a déguerpi. En bonne place, non loin du terrier, il guette l'occasion d'un autre mauvais coup.

Qu'adviendrait-il si le parasite était surpris dans sa besogne par l'abeille? Rien de grave. Je vois des audacieux qui suivent l'Halicte au fond de l'antre et quelque temps y séjournent tandis que se prépare la mixture de pollen et de miel. Ne pouvant disposer de la pâtée tandis que la récolteuse la malaxe, ils remontent à l'air libre et attendent sur le seuil du logis la sortie de l'abeille. Ils reviennent au soleil, non effarouchés, à pas tranquilles, preuve évidente qu'ils n'on rien éprouvé de fâcheux dans les profondeurs où travaille l'Halicte.

Une tape sur la nuque du moustique s'il devient trop entreprenant autour du gâteau, c'est tout ce que doit se permettre le propriétaire pour chasser l'importun. Pas de rixe sérieuse entre le voleur et le volé. Cela se reconnaît à l'allure très assurée, à l'état parfaitement indemne du nain qui remonte de chez le géant en affaires au fond du terrier.

Lorsqu'elle regagne son domicile, chargée de provisions ou non, l'abeille quelque temps hésite; en lacets rapides, elle avance et recule, elle va et revient à faible distance du sol. Cet essor embrouillé donne tout d'abord l'idée que l'hyménoptère cherche à dérouter son persécuteur au moyen d'un inextricable réseau de marches et de contremarches. Ce serait prudent à lui, en effet; mais ce degré de sagesse lui semble refusé.

Sa préoccupation n'est pas l'ennemi, mais bien la difficulté de trouver sa demeure, dans la confusion des taupinées empiétant l'une sur l'autre, et dans le désordre des ruelles de la bourgade, changeant d'aspect d'un jour à l'autre par l'éboulis de nouveaux déblais. Son hésitation est manifeste, car fréquemment il se trompe, il

s'abat à l'entrée d'un terrier qui n'est pas le sien. Aux menus détails de la porte, l'erreur est tout aussitôt reconnue.

L'investigation recommence du même essor en courbes d'escarpolette, mêlé de brusques fugues à distance. Enfin le terrier est reconnu. Fougueusement l'Halicte y plonge; mais, si prompte que soit la disparition sous terre, le moucheron est là qui se campe sur le seuil du logis et attend, tourné vers l'entrée, la sortie de l'abeille pour visiter à son tour les jarres à miel.

Quand le propriétaire remonte, l'autre recule un peu, juste de quoi laisser passage libre, et c'est tout. Pourquoi se dérangerait-il ? La rencontre est si paisible que, sans autres renseignements, on ne se douterait pas d'un exterminé face à face avec son exterminateur. Loin d'être terrorisé par l'arrivée soudaine de l'Halicte, le moucheron y prend à peine garde; de même l'Halicte ignore son persécuteur, à moins que le bandit ne le poursuive, ne le harcèle au vol. Alors, d'un brusque crochet l'hyménoptère s'éloigne.

Le parasite de l'Halicte est dans des conditions difficultueuses. L'abeille qui rentre a son butin de miel dans le jabot, sa récolte de farine sur les pinceaux des pattes, le premier inaccessible au larron, la seconde poudreuse, sans appui stable. Et puis, c'est très insuffisant encore. Pour amasser de quoi pétrir le pain rond, les voyages doivent se répéter. La masse nécessaire acquise, l'Halicte la malaxera de la pointe des mandibules, la façonnera de la patte en un globule. S'il se trouvait parmi les matériaux, l'œuf du diptère serait certes en péril pendant cette manipulation.

Donc l'œuf étranger se déposera sur la miche toute faite; et comme la préparation a lieu sous terre, le parasite est dans la formelle nécessité de descendre chez l'Halicte. Avec une inconcevable audace, il y descend en effet, même lorsque l'abeille est présente. Soit couardise, soit imbécile tolérance, l'expropriée laisse faire

Le but du moucheron, en son tenace guet et ses téméraires violations de domicile, n'est pas de s'alimenter lui-même aux dépens de la récolteuse; sur les fleurs, avec bien moins de peine que ne lui en vaut son métier de larron, il trouverait de quoi vivre. Dans les caveaux de l'Halicte, qu'il déguste sobrement les victuailles pour en savoir la qualité, voilà, je pense, tout ce qu'il peut se permettre. Sa grande, son unique affaire, c'est d'établir sa famille. Les biens volés ne sont pas pour lui, mais pour ses fils.

Exhumons les pains de pollen. Nous les trouverons le plus souvent émiettés sans économie, livrés au gaspillage. Dans la farine jaune dispersée sur le plancher de la cellule, nous verrons se mouvoir deux ou trois asticots, à bouche pointue. C'est la progéniture du diptère. Avec eux parfois se trouve le vrai propriétaire, le vermisseau de l'Halicte, mais chétif, émacié par le jeûne. Les goulus commensaux, sans le molester autrement, lui prennent le meilleur. Le misérable affamé dépérit, se ratatine et disparaît à bref délai. Son cadavre, un atome, confondu avec les vivres restants fournit aux asticots une bouchée de plus.

Et la mère Halicte, que fait-elle en ce désastre? A tout instant, il lui est loisible de visiter ses vers; rien qu'en mettant la tête au goulot de la loge, elle ne peut manquer d'être avertie de leur misère. La miche gaspillée, le désordre d'une vermine grouillante, sont des événements d'une constatation aisée. Que ne saisit-elle les intrus par la peau du ventre! Les écraser d'un coup de mandibules, les jeter à la porte, serait l'affaire d'un instant. Et la sotte n'y songe, laisse en paix les affameurs.

Elle fait pire. L'époque de la nymphose venue, la mère Halicte ferme d'un tampon de terre les cellules dévalisées par le parasite avec le même soin qu'elle clôture les autres. Cette barricade finale, précaution excellente lorsque la loge est occupée par un Halicte en voie de métamorphose, devient absurdité criante quand le diptère a passé par là.

Devant pareille inconséquence, l'instinct n'hésite pas ; il appose les scellés sur le vide. Je dis le vide, car l'asticot malin, aussitôt les vivres consommés, se hâte de déguerpir, comme s'il prévoyait un obstacle infranchissable pour la future mouche ; il quitte la cellule avant que l'hyménoptère la ferme.

A la ruse scélérate, le parasite adjoint la prudence. Tous, tant qu'il y en a, abandonnent les logis d'argile qui deviendraient leur perte une fois le goulot tamponné. L'alcôve de pisé, clémente aux délicatesses de l'épiderme par son crépi de moire exempte de l'humide par son enduit hydrofuge, serait, semble-t-il, excellent manoir d'attente. Les asticots n'en veulent pas. Crainte de se trouver emmurés lorsqu'ils seront devenus débiles moucherons, ils s'en vont, ils se dispersent au voisinage des puits d'ascension.

Mes fouilles, en effet, rencontrent les pupes toujours hors des cellules, jamais à l'intérieur. Je les trouve enchâssées, une par une, au sein de la terre argileuse, dans une étroite niche que le ver émigrant s'est ménagée. Lorsque, au printemps suivant, l'heure viendra de la sortie, l'insecte adulte n'aura qu'à s'insinuer à travers des éboulis, travail facile.

Un autre motif, non moins impérieux, nécessite ce déménagement du parasite. En juillet se procrée une seconde génération de l'Halicte. De son côté, le diptère, réduit à une seule, reste à l'état de pupe et attend pour se transformer le renouveau de l'année suivante. L'amasseuse de miel reprend les travaux dans la bourgade natale ; elle met à profit — grande économie de temps ! — les puits et les cellules, ouvrage printanier. Le tout, de construction soignée, s'est maintenu en bon état. Il suffit de quelques retouches pour utiliser la vieille demeure.

Or qu'adviendrait-il si l'abeille, tant soucieuse de propreté, rencontrait une pupe dans la loge qu'elle nettoie ? Elle traiterait l'objet encombrant à la façon d'un plâtras. Ce serait pour elle une ruine un gravier qui. saisi des

mandibules, écrasé peut-être, s'en irait rejoindre au dehors le monceau de déblais. Hors du sol, exposée aux intempéries, la pupe immanquablement périrait.

J'admire cette lucide prévision de l'asticot, qui déserte le bien-être du moment pour la sécurité de l'avenir. Deux dangers le menacent : être claquemuré dans un coffret d'où la mouche ne pourra sortir, ou bien périr au dehors, aux injures de l'air, lorsque l'abeille donnera son coup de balai aux loges restaurées. Pour éviter ce double péril, il déguerpit avant que la porte ne soit close, avant que l'Halicte de juillet ne remette en ordre la demeure.

Voyons maintenant les résultats du parasite. Dans le courant de juin, lorsque le repos s'est fait chez l'Halicte, je fouille au complet ma plus forte bourgade, comprenant une cinquantaine de terriers. Rien ne m'échappera des misères du sous-sol. Nous sommes quatre à tamiser entre les doigts la terre de l'excavation. Ce que l'un a examiné, un second le reprend, l'examine à son tour, puis un autre et un autre encore. Le relevé est navrant. Nous ne parvenons pas à trouver une nymphe de l'Halicte, pas une seule. La populeuse cité en entier à péri, remplacée par le diptère. Ce dernier surabonde à l'état de pupes, que je recueille pour en suivre l'évolution.

L'année s'achève, et les petits barillets roux, en lesquels se sont contractés et durcis les asticots du début, se maintiennent stationnaires. Ce sont des semences à vie latente. Les feux de juillet ne les éveillent pas de leur torpeur. En ce mois, époque de la seconde génération des Halictes, il y a comme une trêve de Dieu : le parasite chôme, et l'abeille travaille en paix. Si les hostilités reprenaient coup sur coup, aussi meurtrières en été qu'elles viennent de l'être au printemps, la race de l'Halicte, trop compromise, disparaîtrait peut-être. L'accalmie de la seconde nitée remet les choses en ordre.

En avril, quand l'Halicte zèbre, en recherche d'un bon endroit pour ses terriers, erre d'un vol oscillant dans les

allées de l'enclos, le parasite, de son côté, s'empresse d'éclore. Ah! la précise, la terrible concordance entre les deux calendriers, celui du persécuteur et celui du persécuté! Juste au moment où l'abeille débute, le voilà prêt, le moucheron : son œuvre d'extermination par la famine va recommencer.

Si c'était là cas isolé, la pensée ne s'y arrêterait pas : un Halicte de plus ou de moins importe peu à l'équilibre du monde. Mais, hélas! le brigandage sous toutes ses formes fait loi dans la mêlée des vivants. Du moindre au plus élevé, tout producteur est exploité par l'improductif. L'homme lui-même, qui, par son rang exceptionnel, devrait être en dehors de ces misères, excelle dans ces âpretés de fauve. Il se dit : « Les affaires, c'est l'argent des autres », comme le moucheron se dit : « Les affaires, c'est le miel de l'Halicte. » Et pour mieux brigander, il invente la guerre, l'art de tuer en grand et de faire avec gloire ce qui, fait en petit, conduit à la potence.

Ne verrons-nous jamais la réalisation de ce sublime rêve qui se chante le dimanche dans la moindre église de village : *Gloria in excelsis Deo, et pax in terra hominibus bonæ voluntatis!* Si la guerre concernait l'humanité seule, peut-être l'avenir nous reserverait-il la paix, tant les généreux esprits y travaillent; mais le fléau sévit aussi chez la bête, qui, la têtue, n'entendra jamais raison. Du moment qu'il est imposé comme condition générale, le mal est peut-être incurable. La vie dans l'avenir, c'est à craindre, sera ce qu'elle est aujourd'hui, un perpétuel massacre.

Alors, d'un effort d'imagination désespéré, on en vient à se figurer un géant capable de jongler avec les planètes. Il est la force irrésistible; il est aussi la justice, le droit. Il sait nos batailles, nos égorgements, nos incendies, nos triomphes de brutes; il sait nos explosifs, nos obus, nos torpilleurs, nos cuirassés et tous nos savants engins de mort; il connaît non moins bien l'effroyable concurrence des appétits jusque chez les moindres créatures. Eh

bien ! ce juste, ce puissant, s'il tenait la terre sous son pouce, hésiterait-il à l'écraser?

Il n'hésiterait pas... Il laisserait les choses suivre leur cours. Il se dirait : « L'antique croyance a raison ; la terre est une noix véreuse, mordue par la vermine du mal. C'est une ébauche barbare, une pénible étape vers des destinées plus clémentes. Laissons faire : l'ordre et la justice sont au bout. »

XIX

LES HALICTES. — LA CONCIERGE

La demeure creusée au début du printemps par l'abeille solitaire reste, quand vient l'été, héritage indivis entre les membres de la famille. Il y avait sous terre une dizaine de cellules environ. Or, de ces loges sont issues uniquement des femelles. C'est la règle chez les trois Halictes. Ils ont deux générations par an. Celle du printemps ne se compose que de femelles; celle de l'été comprend à la fois des femelles et des mâles, en nombre à peu près équivalent.

Non réduite par des accidents, surtout par le moucheron affameur, la maisonnée consisterait donc en une dizaine de sœurs, rien que des sœurs, toutes également laborieuses et toutes aptes à procréer sans collaborateur nuptial. D'autre part, l'habitation maternelle n'est pas une masure, tant s'en faut : la galerie de pénétration, maîtresse pièce du logis, peut très bien servir après enlèvement de quelques décombres. Ce sera autant de gagné sur le temps, si précieux à l'abeille. Les cellules du fond, les cabines de glaise, sont, elles aussi, presque intactes. Il suffira, pour les utiliser, d'en rafraîchir le stuc avec le polissoir de la langue.

Eh bien, qui des survivantes, ayant droit égal à la succession, héritera de la demeure ? Elles sont six, elles sont sept et davantage, suivant les chances de la mortalité. A qui reviendra la maison maternelle ? Nulle querelle entre les intéressées. Sans constestations, l'immeuble est reconnu propriété commune. Parla même entrée,

les abeilles sœurs paisiblement vont et viennent, vaquent à leurs affaires, passent et laissent passer.

Là-bas, au fond du puits, chacune a son petit domaine, son groupe de cellules creusées à nouveaux frais lorsque sont occupées les anciennes, maintenant insuffisantes en nombre. En ces alcôves, propriété individuelle, chaque mère travaille à l'écart, jalouse de son bien et de son isolement. Partout ailleurs, la circulation est libre.

C'est spectacle de vif intérêt que celui des entrées et des sorties au fort du travail. Une récolteuse arrive des champs, les plumeaux des pattes poudrés de pollen. Si la porte est libre, brusquement l'abeille plonge sous terre. Un arrêt sur le seuil serait du temps perdu, et la besogne presse. Parfois plusieurs surviennent à peu d'intervalle. Le passage est trop étroit pour deux, surtout quand il faut éviter des frôlements intempestifs qui feraient choir la charge farineuse. La plus rapprochée de l'orifice entre vite. Les autres, rangées sur le seuil dans l'ordre de leur arrivée et respectueuses des droits d'autrui, attendent leur tour. Aussitôt la première disparue, la seconde la suit, prestement suivie elle-même de la troisième, et puis des autres, une à une.

Parfois encore la rencontre se fait entre une abeille qui va sortir et une abeille qui va rentrer. Alors, d'un bref recul, cette dernière cède le pas à la sortante. La politesse est réciproque. J'en vois qui, sur le point d'émerger des puits, redescendent et laissent le passage libre à celle qui vient d'arriver. Par ces mutuelles prévenances se maintient sans encombre le va-et-vient de la maisonnée.

Ayons l'œil vigilant. Il y a mieux que le bel ordre des entrées. Lorsqu'un Halicte se présente, revenant de sa tournée aux fleurs, on voit une sorte de trappe, qui fermait la demeure, brusquement descendre et laisser passage libre. Aussitôt l'arrivant entré, la trappe remonte à sa place, presque à fleur du sol, et clôt de nouveau.

Même manœuvre au sujet des partants. Sollicitée en arrière, la trappe descend, la porte s'ouvre, et l'abeille s'envole. Immédiatement l'huis se referme.

Que peut être cet obturateur qui, descendant ou montant dans le cylindre du puits à la manière d'un piston, ouvre et clôt le logis, à chaque départ, à chaque arrivée? C'est un Halicte, devenu concierge de l'établissement. De sa grosse tête, il fait barrière infranchissable dans le haut du vestibule. Si quelqu'un du logis veut entrer ou sortir, il tire le cordon, c'est-à-dire qu'il recule en un point où la galerie s'élargit et laisse place à deux. L'autre passe. Lui tout aussitôt remonte à l'orifice, qu'il obstrue de son crâne. Immobile, le regard au guet, il ne quitte son poste que pour donner la chasse aux importuns.

Profitons de ses brèves apparitions au dehors. On reconnaît en lui un Halicte pareil aux autres, maintenant affairés de récolte; mais il a le crâne chauve, le costume terne et râpé. Sur son dos à demi dépilé, ont presque disparu les belles ceintures de zèbre, alternant le brun et le roux. Ces vieilles nippes, usées par le travail, nous renseignent de façon claire.

L'abeille qui monte la garde et fait office de concierge à l'entrée du terrier est plus âgée que les autres. C'est la fondatrice de l'établissement, la mère des travailleuses actuelles, l'aïeule des larves présentes. En son printemps, il y a trois mois, elle s'est exténuée en travaux solitaires. Maintenant que les ovaires sont taris, elle se repose. Non, le terme de repos n'est pas ici de mise. Elle travaille encore, elle vient en aide à la maisonnée dans la mesure de ses moyens. Incapable d'être mère une seconde fois, elle devient concierge; elle ouvre le logis à ceux de sa famille, elle tient au large les étrangers.

Le biquet soupçonneux, regardant par la fente, disait au loup : « Montre-moi patte blanche, ou je n'ouvrirai pas. » Non moins soupçonneuse, l'aïeule dit aux venants : « Montre-moi patte jaune d'Halicte, ou tu n'entreras

pas. » Nul n'est admis dans la demeure s'il n'est reconnu membre de la famille.

Voyez en effet. A proximité du terrier passe une fourmi, aventurière sans scrupule, qui voudrait bien savoir la cause de l'odeur mielleuse remontant du fond de la cave. « File ton chemin, sinon gare ! » fait la concierge d'un mouvement de nuque. Cette menace suffit d'habitude. La fourmi décampe. Si elle insiste, la surveillante sort de sa guérite, se jette sur l'audacieuse, la houspille, la chasse. Tout aussitôt la correction donnée, elle rentre dans son corps de garde et se remet en faction.

C'est maintenant le tour d'une coupeuse de feuilles (*Megachile albo-cincta*, Pérez), qui, inhabile dans l'art des terriers, utilise, à l'exemple de ses congénères, les vieilles galeries creusées par d'autres. Celles de l'Halicte zèbre lui conviennent très bien, quand le terrible moucheron du printemps les a laissées vacantes, faute d'héritiers. A la recherche d'un gîte où s'empileront ses outres en folioles de robinier, elle inspecte fréquemment au vol mes bourgades d'Halictes. Un terrier paraît lui agréer; mais avant qu'elle ait mis pied à terre, son bourdonnement est perçu par la gardienne, qui s'élance brusque, fait quelques gestes sur le seuil de sa porte. C'est tout La coupeuse de feuilles a compris. Elle s'éloigne.

Parfois la Mégachile a le temps de s'abattre et d'engager la tête dans l'embouchure du puits. A l'instant la concierge est là, qui remonte un peu et fait barricade. Suit une contestation de peu de gravité. L'étrangère a vite reconnu les droits du premier occupant, et sans insister va chercher ailleurs domicile.

Un maître larron (*Cœlioxys caudata*, Spinola), parasite de la Mégachile, subit sous mes yeux chaude bourrade. Il a cru, l'étourdi, pénétrer chez la coupeuse de feuilles. Il s'est mépris; il a rencontré la concierge Halicte, qui lui administre sévère correction. Précipitamment il déguerpit. Ainsi des autres qui, par erreur ou par ambition, cherchent à pénétrer dans le terrier.

Entre aïeules, même intolérance. Vers le milieu de juillet, lorsque l'animation de la bourgade est dans son plein, deux catégories d'Halictes sont aisément reconnaissables : les jeunes mères et les vieilles. Les premières, bien plus nombreuses, d'allure vive, de costume frais, vont et viennent sans relâche des terriers aux champs et des champs aux terriers. Les secondes, fanées, sans entrain, errent oisives d'un trou à l'autre. On les dirait désorientées, incapables de trouver leur domicile. Que sont ces vagabondes ? J'y vois des affligées, restées sans famille par le fait de l'odieux moucheron du printemps. Tout a succombé en divers terriers. Au réveil de l'été, la mère s'est trouvée seule. Elle a quitté sa maison vide, elle est partie en recherche d'une demeure où il y eût des berceaux à défendre, une garde à monter. Mais ces heureux nids ont déjà leur surveillante, la fondatrice, qui, jalouse de ses droits, reçoit froidement sa voisine sans emploi. Une sentinelle suffit ; avec deux, l'étroit corps de garde s'encombrerait.

Il m'est donné d'assister par moments à la querelle de deux aïeules. Quand survient à la porte la vagabonde en quête d'emploi, la légitime occupante ne se dérange pas de son poste, ne recule pas dans le couloir comme elle le ferait devant un Halicte revenant des champs. Loin de livrer passage, elle menace de la patte et de la mandibule. L'autre rispote, veut entrer tout de même. Des bourrades s'échangent. La rixe finit par la défaite de l'étrangère, qui s'en va chercher noise ailleurs.

Ces petites scènes nous font entrevoir dans les mœurs de l'Halicte zèbre certains détails de haut intérêt. La mère qui nidifie au printemps ne sort plus de chez elle une fois ses travaux terminés. Recluse au fond du clapier, occupée à de menus soins de ménage, ou bien somnolente, elle attend la sortie de ses filles. Lorsque, aux chaleurs de l'été, l'animation de la bourgade reprend, n'ayant rien à faire au dehors comme récolteuse, elle se met en faction à l'entrée du vestibule, pour ne laisser

entrer que les travailleuses du logis, ses propres filles. Elle tient à l'écart les malintentionnés. Nul ne pénètre sans le consentement de la concierge.

Rien ne dit que la vigilante s'écarte par moments de son poste. Je ne la vois jamais quitter sa maison, s'en aller se restaurer sur les fleurs. Son âge et sa fonction sédentaire, de peu de fatigue, l'affranchissent peut-être du besoin de nourriture. Peut-être encore les jeunes revenant du butin, lui dégorgent-elles, de loin en loin une gouttelette du contenu de leur jabot. Alimentée ou non, la vieille ne sort plus.

Mais il lui faut les joies d'une famille active. Diverses en sont privées. Le brigandage du diptère a détruit la maisonnée. Les éprouvées abandonnent le terrier désert. Ce sont elles qui, dépenaillées et soucieuses, errent à travers la bourgade. Elles se déplacent par brefs essors, plus souvent elles restent immobiles. Ce sont elles qui, aigries de caractère, violentent leurs collègues et cherchent à les déloger. De jour en jour plus rares et plus languissantes, elles disparaissent. Que sont-elles devenues ? Le petit lézard gris les guettait, bouchées faciles.

Les domiciliées dans leur propre domaine, celles qui gardent la manufacture à miel où travaillent leurs filles, héritières de l'établissement maternel, sont d'une vigilance merveilleuse. Plus je les fréquente, plus je les admire. Aux heures fraîches de la matinée, alors que les récolteuses s'abstiennent de sortir, ne trouvant pas la farine pollinique assez mûrie par le soleil, je les vois à leur poste, au bout supérieur de la galerie. Là, immobiles, la tête à fleur de terre, elles font barricade contre l'envahisseur. Si je les regarde de trop près, elles reculent un peu et attendent dans l'ombre le départ de l'indiscret.

Je reviens au fort de la récolte, entre huit heures et midi. C'est maintenant, à mesure que les Halictes rentrent ou sortent, une succession de prompts reculs pour ouvrir la porte et d'ascensions pour la refermer. La concierge est dans le plein exercice de ses fonctions.

Après-midi, la chaleur est trop forte, les travailleuses ne vont plus aux champs. Retirées au fond de la demeure, elles vernissent les cellules nouvelles, elles boulangent le pain rond qui va recevoir l'œuf. L'aïeule est toujours là-haut, clôturant l'huis de son crâne pelé. Pour elle, pas de sieste aux heures étouffantes : la sécurité générale l'exige.

Je reviens à la tombée de la nuit, plus tard même. A la clarté d'une lanterne, je revois la surveillante aussi assidue que dans la journée. Les autres se reposent; elle non, crainte apparemment de périls nocturnes, connus d'elle seule. Finit-elle néanmoins par descendre dans la tranquillité de l'étage inférieur? C'est à croire, tant le repos doit s'imposer après les fatigues d'une telle garde.

Il est clair que, surveillé de la sorte, le terrier est exempt de calamités pareilles à celles qui, trop souvent, le dépeuplent en mai. Qu'il vienne maintenant, le moucheron voleur des pains de l'Halicte! Son audace, son guet opiniâtre, ne le déroberont pas à la vigilante qui, d'une menace, le mettra en fuite, ou, s'il persiste, l'écrasera de ses tenailles. Il ne viendra pas, nous en savons le motif; jusqu'au retour du printemps, il est sous terre à l'état de pupe.

Mais à son défaut, il ne manque pas, dans la plèbe muscide, d'autres exploiteurs du bien d'autrui. Il y en a pour toutes les besognes, pour toutes les rapines. Et cependant mes visites quotidiennes n'en surprennent aucun dans le voisinage des terriers en juillet. Comme ils savent bien leur métier, les coquins! Comme ils sont au courant de la garde qui veille aux portes de l'Halicte! Plus de mauvais coup possible aujourd'hui. Conclusion : nul muscide n'apparaît; les tribulations du printemps ne se renouvellent pas.

L'aïeule qui, dispensée par l'âge des tracas maternels, monte la garde à l'entrée du logis et veille à la sécurité de la famille, nous parle de brusques éclosions dans la genèse des instincts; elle nous montre une soudaine apti-

tude que rien, ni dans sa conduite passée ni dans les actes de ses filles, ne pouvait faire soupçonner. Si craintive en sa pleine vigueur, au mois de mai, quand elle habitait seule le terrier, son ouvrage. Elle est devenue en son déclin d'une superbe témérité, elle ose, impotente, ce qu'elle n'osait pas robuste.

Jadis, lorsque le moucheron, son tyran, pénétrait chez elle en sa présence ou, plus souvent, stationnait à l'entrée, face à face avec elle, la sotte abeille ne bougeait, ne menaçait même le bandit aux yeux rouges, le nain qu'elle aurait si aisément mis à mal. Était-ce terreur de sa part? Non, car elle vaquait à ses affaires avec l'habituelle correction; non, car le puissant ne se laisse pas méduser de la sorte par le faible. C'était ignorance du danger, c'était ineptie.

Et voici qu'aujourd'hui l'ignorante d'il y a trois mois, sans apprentissage, connaît très bien le péril. Tout étranger qui se présente est tenu au large, sans distinction ni de taille ni de race. Si le geste menaçant ne suffit, la gardienne sort et se jette sur l'obstiné. La poltronnerie est devenue l'audace.

Comment s'est effectué ce revirement? J'aimerais à me figurer l'Halicte instruit par les malheurs du printemps et capable désormais de veiller au péril; je voudrais lui faire gloire d'avoir appris à l'école de l'expérience les avantages d'un corps de garde. Je dois y renoncer. Si, d'un petit progrès à l'autre, l'abeille en est venue à la superbe invention d'une concierge, comment se fait-il que la crainte du larron soit intermittente? Seule en mai, elle ne peut, il est vrai, se tenir en permanence sur sa porte : avant tout, les affaires du ménage. Elle devrait du moins, depuis que sa race est persécutée, connaître le parasite et lui donner la chasse lorsque, à tout moment, elle le rencontre presque sous sa patte et jusque dans sa demeure. Elle ne s'en préoccupe.

Les rudes épreuves des ancêtres n'ont donc rien légué de nature à lui modifier le placide caractère; dès lors ses

propres tribulations sont hors de cause dans le subit éveil de sa vigilance en juillet. La bête a comme nous ses joies et ses misères. Elle use ardemment des premières ; elle a médiocre souci des secondes, ce qui est, après tout, la meilleure manière de jouir bestialement de la vie. Pour mitiger ces misères et sauvegarder la race, il y a l'inspiration de l'instinct, qui sait donner une concierge aux Halictes sans les conseils de l'expérience.

Les approvisionnements terminés, lorsque les Halictes ne sortent plus affairés de récolte et ne rentrent plus enfarinés de leur charge, la vieille est encore à son poste, aussi vigilante que jamais. Les derniers préparatifs se font là-bas, concernant la nitée; les cellules se closent. Jusqu'à la fin du tout, la porte sera gardée. Alors aïeule et mères quittent la maison. Epuisées par le devoir, elles s'en vont périr on ne sait où.

Dès septembre, se montre la seconde génération, comprenant à la fois des mâles et des femelles.



LE SCORPION LANGUEDOCIEN

XX

LE SCORPION LANGUEDOCIEN

C'est un taciturne, de mœurs occultes, de fréquentation sans agrément, si bien que son histoire, en dehors des données anatomiques, se réduit de peu s'en faut à rien. Le scapel des maîtres nous en a révélé la structure organique, mais nul observateur, que je sache, ne s'est avisé de l'interroger avec quelque insistance sur ses habitudes intimes. Eventré après macération dans l'alcool, il est très bien connu; agissant dans le domaine de ses instincts, il est presque ignoré. Nul mieux que lui cependant, parmi les animaux segmentés, ne mériterait les détails d'une biographie. De tout temps il a frappé l'imagination populaire, au point d'être inscrit dans les signes du zodiaque. La crainte a fait les dieux, disait Lucrèce. Divinisé par l'effroi, le Scorpion est glorifié dans le ciel par un groupe d'étoiles, et dans l'almanach par le symbole du mois d'octobre. Essayons de le faire parler.

Avant de les loger, donnons un bref signalement de mes bêtes. Le vulgaire Scorpion noir (*Scorpio Europæus*, Linn.), répandu dans la majeure partie de l'Europe méridionale, est connu de tous. Il fréquente les lieux obscurs, au voisinage de nos habitations; dans les journées pluvieuses de l'automne, il pénètre chez nous, parfois même sous les couvertures de nos lits. L'odieuse bête nous vaut plus d'effroi que de mal. Quoique non rares dans ma demeure actuelle, ses visites n'ont jamais eu de conséquences de la moindre gravité. Surfaite de renommée, la triste bête est plus répugnante que dangereuse.

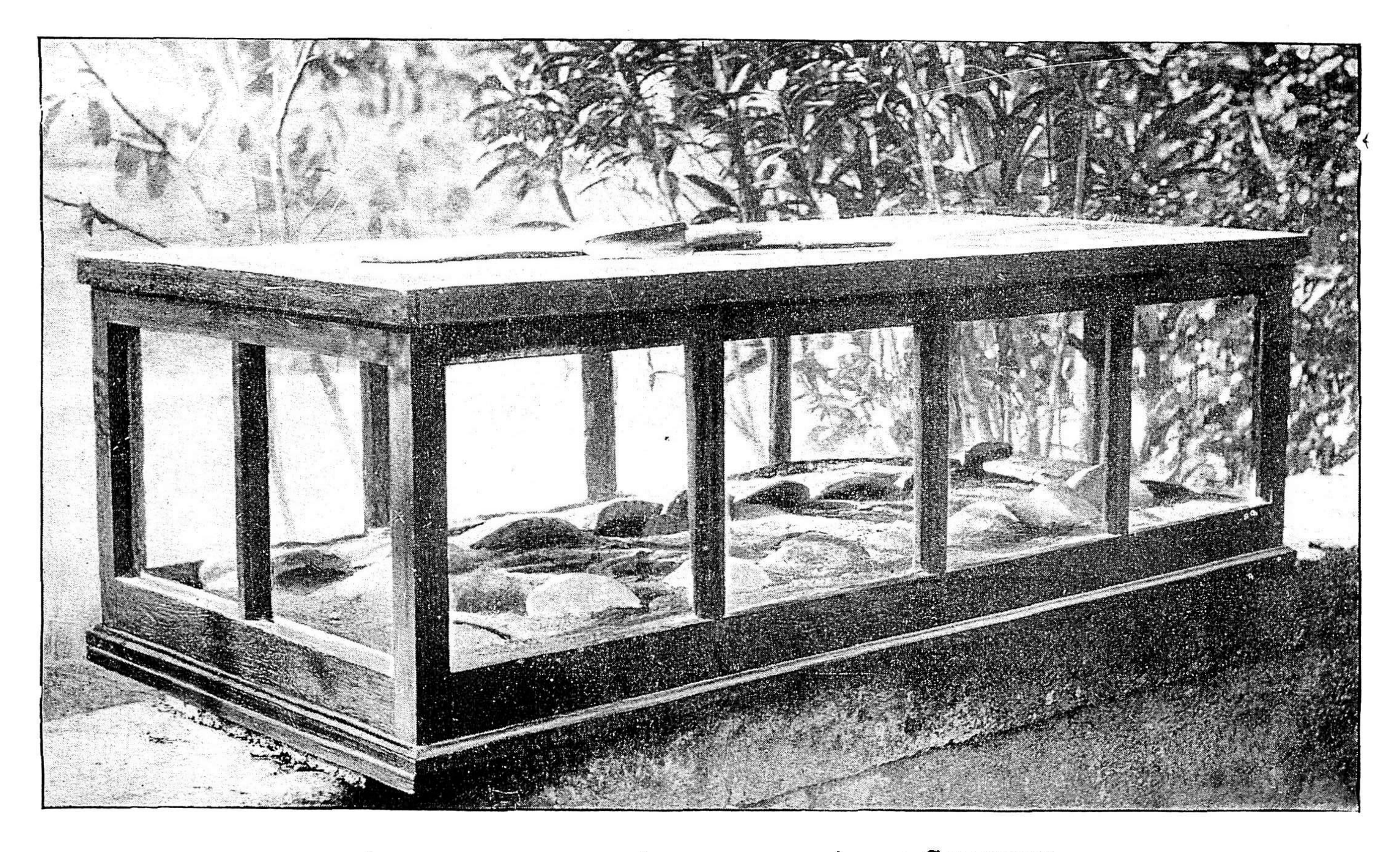
Bien plus à craindre et bien moins connu de chacun, le

Scorpion languedocien est cantonné dans les provinces méditerranéennes. Loin de rechercher nos habitations, il se tient à l'écart, dans les solitudes incultes. A côté du noir, c'est un géant qui, parvenu à sa pleine croissance, mesure de huit à neuf centimètres de longueur. Sa coloration est le blond de la paille fanée.

La queue, en réalité ventre de l'animal, est une série de cinq articles prismatiques, sortes de tonnelets dont les douves se rejoignent en crêtes onduleuses semblables, à des chapelets de perles. Pareils cordons couvrent le bras et l'avant-bras des pinces et les taillent en longues facettes. D'autres courent sinueusement sur le dos et simulent les joints d'une cuirasse dont les pièces seraient assemblées par un capricieux grènetis. De ces saillies à grains résulte une sauvage robusticité d'armure, caractéristique du Scorpion languedocien. On dirait l'animal façonné par éclats à coups de doloire.

La queue se termine par un sixième article vésiculaire et lisse. C'est la gourde où s'élabore et se tient en réserve le venin, redoutable liquide semblable d'aspect à de l'eau. Un dard courbe, rembruni et très aigu, termine l'appareil. Un pore, qui demande la loupe pour être aperçu, bâille à quelque distance de la pointe. Par là se déverse, dans la piqûre, l'humeur venimeuse. Le dard est très dur et très acéré. Le tenant du bout des doigts, je lui fais percer une feuille de carton aussi aisément que si je faisais emploi d'une aiguille.

Par le fait de sa forte courbure, le dard dirige sa pointe en bas lorsque la queue est étalée en ligne droite. Pour faire usage de son arme, le Scorpion doit donc la relever, la retourner et frapper de bas en haut. C'est, en effet, son invariable tactique. La queue se recourbe sur le dos de la bête et vient en avant larder l'adversaire que maîtrisent les pinces. L'animal est d'ailleurs presque toujours dans cette posture; qu'il marche ou qu'il soit en repos, il convolute la queue sur l'échine. Bien rarement il la traîne, débandée en ligne droite



La grande cage vitrée ou sont logés les Scorpions.

Les pinces, mains buccales rappelant les grosses pattes de l'Écrevisse, sont des organes de bataille et d'information. S'il progresse, l'animal les tend en avant, les deux doigts ouverts, pour prendre avis des choses rencontrées. S'il faut poignarder un adversaire, les pinces l'appréhendent, l'immobilisent, tandis que le dard opère par-dessus le dos. Enfin, s'il faut grignoter longtemps un morceau, elles font office de mains et maintiennent la proie à la portée de la bouche. Jamais elles ne sont d'usage soit pour la marche, soit pour la stabilité, soit pour le travail d'excavation.

Ce rôle revient aux véritables pattes. Brusquement tronquées, elles se terminent par un groupe de griffettes courbes et mobiles, en face desquelles se dresse une brève pointe fine, faisant en quelque sorte office de pouce. Des cils rudes couronnent le moignon. Le tout constitue un excellent grappin qui nous expliquera l'aptitude du Scorpion à circuler sur le treillis de mes cloches, à longuement y stationner dans une position renversée, enfin à grimper le long d'un mur vertical, malgré sa lourdeur et sa gaucherie.

En dessous, immédiatement après les pattes, sont les peignes, organes étranges, exclusif apanage des Scorpions. Ils doivent leur dénomination à leur structure, consistant en une longue rangée de lamelles, serrées l'une contre l'autre à la façon des dents de nos vulgaires peignes. Le soupçon des anatomistes leur attribue le rôle d'un mécanisme d'engrenage propre à maintenir lié le couple au moment de la pariade. Pour observer leurs mœurs dans l'intimité, je loge mes captifs dans une grande volière vitrée avec larges tessons qui leur serviront de refuge. Ils sont au nombre d'une paire de douzaines.

En avril, lorsque nous revient l'hirondelle et que sonne la première note du coucou, une révolution se fait chez mes Scorpions, jusque-là si paisibles. Divers, dans les bourgades que j'ai établies en plein air dans mon jardin, s'en vont pélériner de nuit, ne rentrent plus chez eux.

Chose plus grave : sous la même pierre, bien des fois, deux Scorpions se trouvent, l'un dévorant l'autre. Est-ce affaire de brigandage entre pareils qui, d'humeur vagabonde au début de la belle saison, entrent étourdiment chez les voisins et y trouvent leur perte s'ils ne sont pas les plus forts? On le dirait presque, tant l'intrus est consommé tranquillement, des journées entières et par petites bouchées, comme le serait l'ordinaire gibier.

Or, voici de quoi donner l'éveil. Les dévorés sont invariablement de taille moyenne. Leur coloration plus blonde, leur ventre moins pansu, attestent des mâles, toujours des mâles. Les autres, plus gros, plus bedonnants et quelque peu rembrunis, ne finissent pas de cette façon misérable. Alors probablement ce ne sont pas ici des rixes entre voisins qui, jaloux de leur solitude, mettraient à mal tout visiteur et le mangeraient après, moyen radical de couper court à de nouvelles indiscrétions; ce sont plutôt des rites nuptiaux, tragiquement accomplis par la matrone après la pariade.

Le printemps revient. A l'avance, j'ai préparé la vaste cage vitrée, peuplée de vingt-cinq habitants, chacun avec sa tuile. Dès le milieu d'avril, tous les soirs, à la nuit close, entre sept et neuf heures, l'animation se fait grande dans le palais de verre. Ce qui, de jour, semblait désert, devient scène réjouissante. A peine le souper fini, toute la maisonnée y accourt. Une lanterne appendue devant le vitrage nous permet de suivre les événements.

C'est notre distraction après les tracas de la journée; c'est notre spectacle. En ce théâtre de naïfs, les représentations sont de tel intérêt que, dès l'allumage de la lanterne, petits et grands nous venons tous prendre place au parterre ; tous, même Tom, le chien de la maison. Indifférent aux choses du Scorpion, en vrai philosophe qu'il est, Tom, il est vrai, se couche à nos pieds et sommeille, mais rien que d'un œil, l'autre toujours ouvert sur ses amis, les enfants.

Essayons de donner au lecteur une idée de ce qui se

passe. A proximité du vitrage, dans la zone discrètement éclairée par une lanterne, bientôt se forme nombreuse assemblée. Partout ailleurs, de-ci, de-là, se promènent des isolés qui, attirés par la lumière, quittent l'ombre et accourent aux réjouissances de l'illumination. Les papillons nocturnes ne viennent pas mieux aux clartés de nos lampes. Les nouveaux venus se mêlent à la foule, tandis que d'autres, lassés des ébats, se retirent dans l'ombre, quelques instants s'y reposent, puis, fougueux, rentrent en scène.

C'est une sarabande non dépourvue d'attraits que celle de ces horreurs affolées de liesse. Les uns arrivent de loin; avec gravité, ils émergent de l'ombre; soudain, d'un élan rapide et doux pareil à une glissade, ils vont à la foule, dans la lumière. Leur agilité fait songer à des souris trottant menu. On se recherche; on se fuit précipitamment aussitôt touchés du bout des doigts, comme s'ils s'étaient mutuellement échaudés. D'autres, s'étant un peu roulés avec les camarades, à la hâte détalent, éperdus; ils se rassurent dans l'ombre et reviennent.

Par moments, vif tumulte : confus amas de pattes qui grouillent, de pinces qui happent, de queues qui se recourbent et choquent, menaçantes ou caressantes, on ne sait au juste. Dans la mêlée, sous une incidence favorable, des paires de points s'allument et brillent comme des escarboucles. On les prendrait pour des yeux lançant des éclairs; en réalité ce sont deux facettes qui, polies en réflecteurs, occupent l'avant de la tête. Tous prennent part à la bagarre, les gros et les petits; on dirait une bataille à mort, un massacre général, et c'est jeu folâtre. Ainsi se pelotent les jeunes chats Bientôt le groupe se disloque; chacun déguerpit un peu de partout sans blessure aucune, sans entorse.

Voici les fuyards de nouveau rassemblés devant la lanterne. Ils passent et repassent, ils s'en vont et reviennent, souvent se rencontrent front contre front. Le plus

pressé marche sur le dos de l'autre, qui laisse faire sans autre protestation qu'un mouvement de croupe. L'heure n'est pas aux bourrades ; tout au plus, entre rencontrés s'échange une taloche, c'est-à-dire un coup de la crosse caudale. En leur société, ce choc bénin où la pointe du dard n'intervient pas, est une manière de coup de poing de fréquent usage.

Il y a mieux que des pattes emmêlées et des queues brandies ; il y a parfois des poses d'une haute originalité. Front contre front et les pinces ramenées, deux lutteurs font l'arbre droit, c'est-à-dire qu'appuyés sur l'avant seul, ils redressent tout l'arrière du corps, si bien que la poitrine montre à découvert les huit pochettes blanches de la respiration. Alors les queues tendues en ligne droite et verticalement dressées échangent de mutuelles frictions, glissent l'une sur l'autre, tandis que leurs extrémités font croc et doucement, à multiples reprises, se nouent et se dénouent. Brusquement l'amicale pyramide s'écroule, et chacun détale à la hâte, sans aucune cérémonie.

Que se voulaient les deux lutteurs en leur originale posture ? Etait-ce prise de corps entre deux rivaux ? Il semble bien que non, tant la rencontre est pacifique. La suite des observations devait m'apprendre que ce sont là des agaceries de fiançailles. Pour déclarer sa flamme, le Scorpion fait l'arbre droit.

Continuer comme je viens de commencer et présenter en un tableau d'ensemble les mille petites données cueillies au jour le jour, aurait des avantages ; le récit y gagnerait en rapidité ; mais alors, privé de détails, très variables d'une séance à l'autre et difficiles à grouper, il y perdrait en intérêt. Rien ne doit être négligé dans l'exposé de mœurs si étranges et encore si peu connues. Au risque de se répéter un peu, il est préférable de suivre l'ordre chronologique et de raconter par fragments, à mesure que l'observation livre des faits nouveaux. De ce désordre, l'ordre se fera, chaque soirée, parmi les remarquables, fournissant un trait qui corrobore et com-

plète les précédents. Je poursuis donc sous forme d'hé-phéméride.

25 avril 1904. — Holà ! qu'est donc ceci, non encore vu ? Ma surveillance, toujours au guet, pour la première fois assiste à l'affaire. Deux Scorpions sont en face l'un de l'autre, les pinces tendues et les doigts saisis. Ce sont d'amicales poignées de main, et non des préludes de bataille, car les deux associés se comportent de la façon la plus pacifique à l'égard l'un de l'autre. Il y a là les deux sexes. L'un est pansu et rembruni, c'est la femelle ; l'autre est relativement fluet et de teinte pâle, c'est le mâle. La queue joliment spiralée, le couple, à pas mesurés, déambule le long du vitrage. Le mâle est en tête et marche à reculons, sans secousses, sans résistance vaincue. La femelle suit obéissante, saisie par le bout des doigts et face à face avec son entraîneur.

La promenade a des haltes qui ne changent rien au mode de liaison ; elle a des reprises, tantôt par ici et tantôt par là, d'un bout à l'autre de l'enceinte. Rien n'indique vers quel but tendent les promeneurs. Ils flânent, ils musent, échangeant à coup sûr des œillades. Ainsi dans mon village, le dimanche, après vêpres, la jeunesse se promène le long des haies, chacun avec sa chacune.

Souvent ils virent de bord. C'est toujours le mâle qui décide de la nouvelle direction à prendre. Sans lâcher prise des mains, il fait gracieusement demi-tour et se range flanc contre flanc avec sa compagne. Alors, un moment, de sa queue couchée à plat, il lui caresse l'échine. L'autre ne bouge, impassible.

Une grosse heure je ne me lasse de ces interminables allées et venues. Une partie de la maisonnée me prête le concours de ses yeux devant l'étrange spectacle que nul au monde n'a encore vu, du moins avec des regards capables d'observer. Malgré l'heure tardive, pénible pour nos habitudes, notre attention se concerte, et rien d'essentiel ne nous échappe.

Enfin, vers les dix heures un dénouement se fait. Le

mâle est parvenu sur un tesson dont l'abri paraît lui convenir. Il lâche sa compagne d'une main, d'une seule, et, tenant toujours bon de l'autre, il gratte des pattes, il balaye de la queue. Une grotte s'ouvre. Il y pénètre, et petit à petit, sans violence, il y entraîne la patiente Scorpionne. Bientôt tout a disparu. Un bourrelet de sable ferme la demeure. Le couple est chez lui.

Le troubler serait une maladresse ; j'interviendrais trop tôt, en un moment inopportum, si je voulais voir tout de suite ce qui se passe là-dessous. En préliminaires, les choses vont peut-être durer la majeure partie de la nuit, et les longues veillées commencent à peser à mes quatre-vingts ans. Les jarrets fléchissent, du sable me roule dans les yeux. Allons dormir.

Toute la nuit je rêve Scorpions. Ils courent sous mes couvertures, ils me passent sur le visage, et je n'en suis pas autrement ému, tant je vois en imagination de singulières choses. Le lendemain, dès l'aube, je soulève la pierre. La femelle est seule. Du mâle, nulle trace, ni dans le gîte ni dans le voisinage. Première déception, que devaient suivre tant d'autres.

10 mai. — Il est près de sept heures du soir ; le ciel est voilé avec signes d'une prochaine averse. Sous l'un des tessons de la cage vitrée, un couple se trouve immobile, face à face et se tenant les doigts. Avec précaution, j'enlève le tesson et laisse à découvert les occupants, afin de suivre à l'aise les suites du tête-à-tête. L'obscurité de la nuit arrive, et rien, ce me semble, ne troublera le calme de la demeure privée de son toit. Une bonne averse m'oblige à me retirer. Eux, sous le couvercle de la cage, n'ont pas à se garer de la pluie. Que feront-ils, abandonnés tels quels à leurs affaires, mais n'ayant plus de ciel de lit à leur alcôve ?

Une heure après la pluie cesse, et je reviens à mes Scorpions. Ils sont partis. Ils ont élu domicile sous une tuile voisine. Toujours les doigts saisis, la femelle est dehors et le mâle à l'intérieur, préparant le logis. De dix minu-

tes en dix minutes, la maisonnée se relaye pour ne pas laisser échapper le moment précis de la pariade, qui me semble imminente. Soins inutiles ; vers les huit heures, la nuit étant tout à fait close, le couple, non satisfait des lieux, se remet en pèlerinage, les mains dans les mains, et va chercher ailleurs. Le mâle, à reculons, dirige la marche, choisit à sa guise l'habitation ; la femelle suit, docile. C'est l'exacte répétition de ce que j'ai vu le 25 avril.

Une tuile est enfin trouvée qui leur agrée. Le mâle pénètre d'abord, mais cette fois sans lâcher un instant sa compagne ni d'une main ni de l'autre. En quelques coups de queue, la chambre nuptiale est préparée. Doucement tirée devers lui, la Scorpionne pénètre après son guide.

Une paire d'heures plus tard, je les visite, croyant leur avoir donné le temps d'en finir avec les préparatifs. Je relève le tesson. Ils s'y trouvent dans la même posture, face à face et les mains dans les mains. Pour aujourd'hui, je n'en verrai pas davantage.

Le lendemain, rien de nouveau non plus. L'un devant l'autre, méditatifs, sans qu'une patte remue, compère et commère, pris par le bout des doigts, continuent sous la tuile leur interminable tête-à-tête. Le soir, au coucher du soleil, après vingt-quatre heures de liaison, le couple se disjoint. Lui s'en va de la tuile, elle y reste, et les affaires n'ont pas avancé d'un cran.

De cette séance, deux faits sont à retenir. Après la promenade des accordailles, il faut au couple le mystère et la tranquillité d'un abri. Jamais en plein air, parmi la foule remuante, à la vue de tous, ne se déciderait conclusion nuptiale. La toiture du logis enlevée, soit de jour, soit de nuit, avec toute la discrétion possible, les deux conjoints, qui semblent absorbés en des méditations, se mettent en marche, à la recherche d'un autre local. De plus, la station sous le couvert d'une pierre est de longue durée ; nous venons de la voir se prolonger vingt-quatre heures, et encore sans résultat décisif.

12 mai. — Que nous apprendra la séance de ce soir? Le temps est calme et chaud, propice aux nocturnes ébats. Un couple s'est formé, dont j'ignore les débuts. Cette fois, le mâle est de beaucoup inférieur pour la taille à sa commère ventrue. Le gringalet néanmoins remplit vaillamment son office. A reculons, comme de règle, et la queue roulée en trompette, il promène la grosse Scorpionne autour des remparts de verre. Après un circuit, un autre encore, tantôt dans le même sens, tantôt en sens contraire.

Des arrêts sont fréquents. Alors les deux fronts se touchent, s'inclinent un peu de droite et de gauche, comme s'il y avait des chuchotements échangés à l'oreille. Les petites pattes d'avant se trémoussent en fébriles caresses. Que se disent-ils? Comment traduire en paroles leur épithalame silencieux?

Toute la maisonnée vient voir le curieux attelage, que notre présence ne trouble en rien. On le trouve gracieux, et l'expression n'est pas exagérée. Demi-translucides et luisants à la clarté de la lanterne, ils semblent sculptés dans un morceau d'ambre jaune. Les bras tendus, les queues roulées en gentilles volutes, d'un mouvement doux, à pas comptés, ils pérégrinent.

Rien ne les dérange. Si quelque vagabond, prenant le frais du soir, est rencontré en chemin, longeant comme eux la muraille, celui-ci, au courant de ces délicates affaires, se range de côté et laisse le passage libre. Finalement, l'abri d'un tesson reçoit les promeneurs, le mâle le premier et à reculons, cela va de soi. Il est neuf heures.

A l'idylle de la soirée succède, dans la nuit, l'atroce tragédie. Le lendemain matin, la Scorpionne est retrouvée sous le tesson de la veille. Le petit mâle est à ses côtés, mais occis et quelque peu dévoré. Il lui manque la tête, une pince, une paire de pattes. Je mets le cadavre à découvert, sur le seuil du logis. De toute la journée, la recluse n'y touche. Au retour de la nuit, elle sort, et, rencontrant le défunt sur son passage, elle l'emporte au

loin pour lui faire d'honorables funérailles, c'est-à-dire pour achever de le manger.

Cet acte de cannibale s'accorde avec ce que m'a montré l'an passé la bourgade à l'air libre. De temps à autre je trouvais alors, sous les pierres, une femelle pansue savourant à son aise, en mets rituel, son compagnon de nuit. Je soupçonnais que le mâle, s'il ne se dégage pas à temps une fois sa fonction remplie, est dévoré en totalité ou en partie, suivant l'appétit de la matrone. J'en ai maintenant sous les yeux la preuve certaine. J'ai vu hier le couple entrer en loge après le préliminaire d'usage, la promenade; et ce matin, sous la même tuile, au moment de ma visite, la mariée consomme son collaborateur.

Il est à croire que le malheureux est parvenu à ses fins. Nécessaire à la race, on ne le mangerait pas encore. Le couple actuel a été donc prompt en besogne, tandis que j'en vois d'autres ne pas aboutir après des agaceries et des méditations dépassant en durée deux fois le tour du cadran. Des circonstances impossibles à préciser, l'état de l'atmosphère peut-être, la tension électrique, la température, les ardeurs individuelles, accélèrent ou retardent la finale de la pariade dans une large mesure; et c'est là grave difficulté pour l'observateur désireux de saisir l'instant précis où se dévoilerait le rôle encore incertain des peignes.

14 mai. — Ce n'est certes pas la faim qui, tous les soirs, met en émoi mes bêtes. La recherche de la nourriture n'est pour rien dans leurs rondes vespérales. A la foule affairée, je viens de servir butin varié, choisi parmi ce qui paraît agréer le mieux. Il y a là de jeunes Criquets, tendres morceaux, de petites Locustes, mieux en chair que les Acridiens, les Phalènes, amputées de leurs ailes. En saison plus avancée, j'y adjoins des Libellules, mets apprécié, m'affirme leur équivalent, le Fourmi-Lion adulte, dont j'ai autrefois trouvé les reliefs, les ailes, dans l'antre du Scorpion.

Ce luxe de gibier leur est indifférent; nul n'y accorde

attention. Dans la mêlée, les Criquets sautillent, les Papillons battent le sol de leurs moignons alaires, les Libellules frissonnent, et les passants n'y prennent garde. On les piétine, on les culbute, on les écarte d'un coup de queue, bref, on n'en veut pas, absolument pas. Il s'agit d'autres affaires.

Presque tous longent la muraille de verre. Des obstinés essayent l'escalade ; ils se hissent sur la queue, retombent, recommencent ailleurs. De leurs poings tendus, ils choquent le vitrage ; coûte que coûte, ils veulent s'en aller. Le parc est vaste cependant, il y a place pour tous ; les allées s'y prêtent à de longues promenades. N'importe, ils veulent vagabonder au loin. S'ils étaient libres, ils se disperseraient dans toutes les directions. L'an passé, à pareille époque, les colons de l'enclos ont quitté la bourgade, et je ne les ai plus revus.

La pariade, au printemps, leur impose des voyages. Jusqu'ici farouches solitaires, ils abandonnent maintenant leurs cellules, ils accomplissent le pèlerinage des amours ; insoucieux du manger, ils vont en quête de leurs pareils. Parmi les pierres de leur territoire, il doit y avoir des lieux d'élection où se font les rencontres, où se tiennent les assemblées. Si je ne craignais de me casser les jambes, de nuit, parmi les encombrements rocheux de leurs collines, j'aimerais d'assister à leurs fêtes matrimoniales, dans les délices de la liberté. Que font-ils là-haut, sur leurs pentes pelées ? Rien autre apparemment que dans l'enceinte vitrée. Le choix fait d'une épousée, ils la promènent longtemps à travers les touffes de lavande et les mains dans les mains. S'ils n'y jouissent pas des attraits de mon lumignon, ils ont pour eux la lune, l'incomparable lanterne.

20 mai. — Voir les débuts de l'invitation à la promenade n'est pas un événement sur lequel on puisse compter chaque soir. De dessous leurs pierres, divers sortent déjà liés par couples. En pareil assemblage de doigts saisis, ils y ont passé la journée entière, immobiles, l'un

devant l'autre et méditant. La nuit venue, sans se séparer un instant, ils reprennent, autour du vitrage, la promenade commencée la veille, peut-être même avant. On ne sait ni quand ni comment s'est effectuée la jonction. D'autres à l'improviste se rencontrent en des passages reculés, d'inspection difficultueuse. Lorsque je les aperçois, il est trop tard, l'équipage chemine.

Aujourd'hui, la chance me sourit. Sous mes yeux, en pleine clarté de la lanterne, se fait la liaison. Un mâle, tout guilleret, tout pétulant, dans sa course précipitée à travers la foule, se trouve soudain face à face avec une passante qui lui convient. Celle-ci ne dit pas non, et les choses vont vite.

Les fronts se touchent, les pinces besognent; en larges mouvements, les queues se balancent; elles se dressent verticales, s'accrochent par le bout et doucement se caressent en lentes frictions. Les deux bêtes font l'arbre droit, de la façon déjà décrite. Bientôt le système s'affaisse; les doigts se trouvent saisis, et sans plus le couple se met en marche. La pose en pyramide est donc bien le prélude de l'attelage. Cette pose n'est pas rare, il est vrai, entre individus de même sexe se rencontrant, mais elle est moins correcte et surtout moins cérémonieuse. Ce sont alors des gestes d'impatience, et non des agaceries amicales; les queues se choquent au lieu de se caresser.

Suivons un peu le mâle, qui se hâte à reculons et s'en va tout fier de sa conquête. D'autres femelles sont rencontrées, qui font galerie et regardent curieuses, jalouses peut-être. L'une d'elles se jette sur l'entraînée, l'enlace des pattes et fait effort pour arrêter l'équipage. Contre pareille résistance, le mâle s'exténue; en vain il secoue, en vain il tire, ça ne marche plus. Non désolé de l'accident, il abandonne la partie. Une voisine est là, tout près. Brusque en pourparlers et sans autre déclaration cette fois, il lui prend les mains et la convie à la promenade. Elle proteste, se dégage et fuit.

Du groupe des curieuses, une seconde est sollicitée,

avec le même sans-façon. Elle accepte, mais rien ne dit qu'en route elle n'échappera pas à son séducteur. Qu'importe au freluquet! une manquant, bien d'autres restent. Et que lui faut-il, en somme? La première venue.

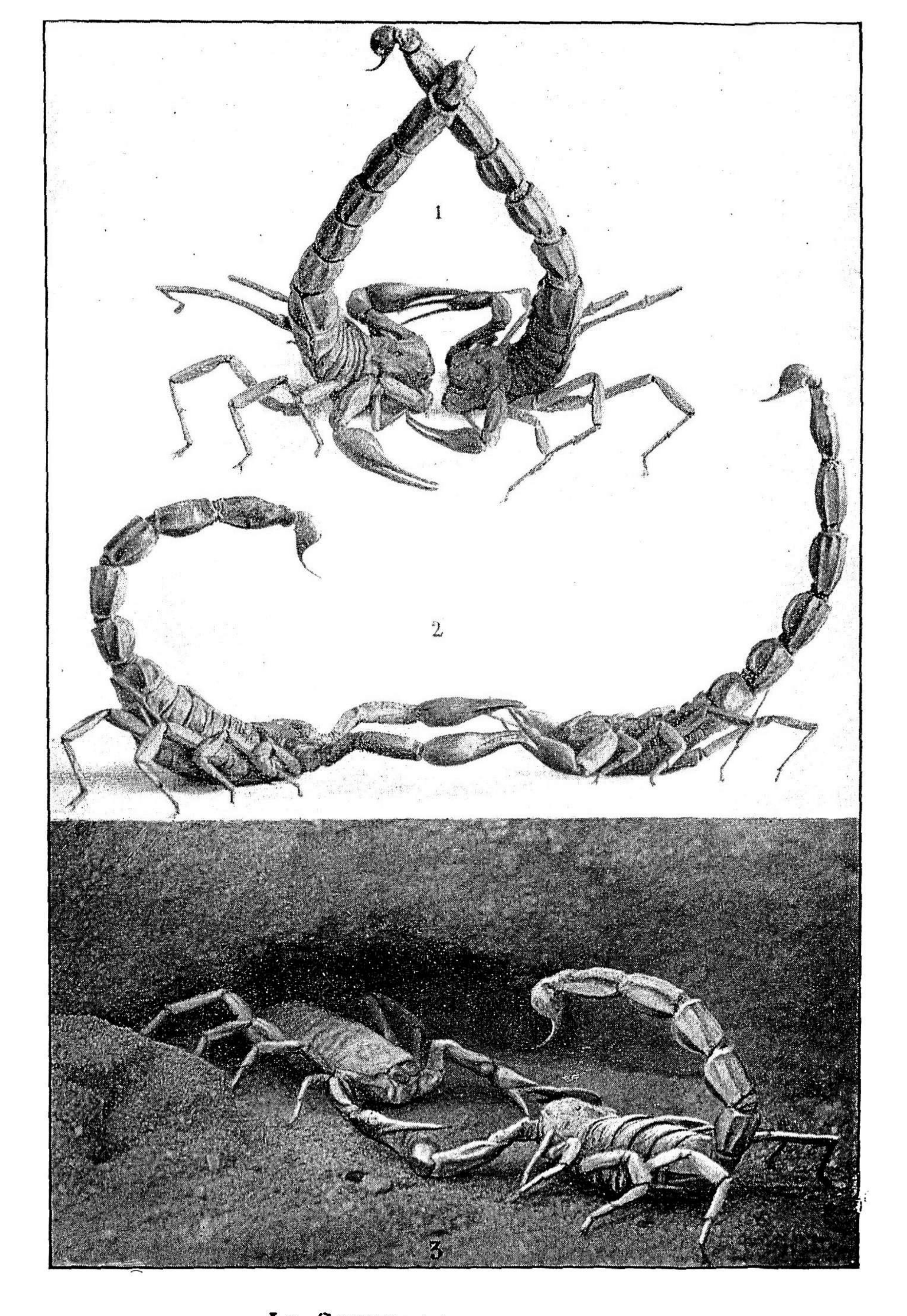
Cette première venue, il l'a trouvée, car le voici qui mène sa conquête. Il passe dans la zone éclairée. De toutes ses forces, il tire à lui par secousses si l'autre refuse d'avancer; il agit en douceur s'il obtient docile obéissance. Des pauses sont fréquentes, parfois assez prolongées.

Alors le mâle se livre à de curieux exercices. Ramenant à lui les pinces, disons mieux, les bras, puis de nouveau les tendant en ligne droite, il contraint la femelle à semblable jeu alternatif. Ils forment à eux deux un système de tringles articulées ouvrant et fermant tour à tour leur quadrilatère. Après ce manège d'assouplissement, la mécanique se contracte, immobile.

Maintenant les fronts sont en contact; les deux bouches s'appliquent l'une sur l'autre avec de tendres effusions. Pour exprimer ces caresses viennent à l'esprit les termes de baisers et d'embrassements. On n'ose s'en servir; manquent ici la tête, la face, les lèvres, les joues. Tronqué comme d'un coup de sécateur, l'animal n'a pas même de mufle. Où nous chercherions un visage font paroi de hideuses ganaches.

Et c'est le superlatif du beau pour le Scorpion! De ses pattes antérieures, plus délicates, plus agiles que les autres, doucement il tapote l'horrible masque, à ses yeux exquise frimousse; voluptueusement il mordille, il chatouille de ses ganaches la bouche opposée, de hideur pareille. C'est superbe de tendresse et de naïveté. La Colombe a, dit-on, inventé le baiser. Je lui connais un précurseur : c'est le Scorpion.

Dulcinée se laisse faire, toute passive, non sans un secret désir de s'esquiver. Mais comment s'y prendre? C'est très simple. De sa queue la Scorpionne fait trique et en assène un coup sur les poignets du trop chaleureux



Le Scorpion languedocien.

1, Agaceries nuptiales. — 2, Promenade à deux.
3, Le couple rentre dans la case nuptiale.

compagnon, qui à l'instant même lâche prise. C'est la rupture. Demain la bouderie cessera et les affaires se reprendront.

25 mai. — Ce coup de trique nous enseigne que la docile compagne annoncée par les premières observations a ses caprices, ses refus obstinés, ses brusques divorces. Donnons-en un exemple.

De belle prestance l'un et l'autre, ce soir elle et lui sont en cours de promenade. Une tuile est trouvée, qui paraît convenir. Lâchant d'une pince, d'une seule, pour avoir quelque liberté d'action, le mâle travaille des pattes et de la queue à déblayer l'entrée. Il pénètre. Par degrés, à mesure que la demeure s'excave, la femelle suit, bénévole, dirait-on.

Bientôt, le logis et l'heure ne lui convenant peut-être pas, elle reparaît et sort à demi, à reculons. Elle lutte contre son entraîneur, qui, de son côté, tire devers lui sans se montrer encore. La contestation est vive, l'un s'escrimant à l'intérieur de la cabine et l'autre à l'extérieur. Tour à tour on avance, on recule, et le succès est balancé. Enfin, d'un brusque effort, la Scorpionne extrait son compagnon.

L'équipage, non rompu, est à découvert; la promenade reprend. Pendant une grosse heure, le long du vitrage, ils virent d'un côté, ils revirent de l'autre, puis reviennent à la tuile de tantôt, exactement la même. La voie étant déjà ouverte, le mâle sans retard pénètre et tire éperdument. Au dehors, la Scorpionne résiste. Raidissant les pattes qui labourent le sol, et arc-boutant la queue contre le cintre de la tuile, elle ne veut pas entrer. Cette résistance n'est pas pour me déplaire. Que serait la pariade sans le décor des préludes?

Sous la pierre cependant le ravisseur insiste et manœuvre si bien que la rebelle obéit. Elle entre. Dix heures viennent de sonner. Dussé-je veiller le reste de la nuit, j'attendrai le dénouement; je retournerai le tesson au moment opportun pour voir un peu ce qui se passe là-

dessous. Les bonnes occasions sont rares; profitons de celle-ci. Que verrai-je?

Rien du tout. Au bout d'une demi-heure à peine, la récalcitrante se libère, émerge de l'abri et s'enfuit. L'autre accourt à l'instant du fond de la cabine, s'arrête sur le seuil et regarde. La belle lui a échappé. Tout penaud, il rentre chez lui. Il est volé. Je le suis pareillement.

Juin commence. Crainte d'un trouble que l'illumination trop vive pourrait amener, j'ai tenu jusqu'ici la lanterne appendue au dehors, à quelque distance du vitrage. La clarté insuffisante ne me permet pas de voir certains détails sur le mode d'attelage du couple en promenade. Sont-ils actifs l'un et l'autre dans le système des mains liées? forment-ils de leurs doigts un engrenage alterne? ou bien un seul agit-il, et lequel? Informons-nous exactement, la chose a son importance.

Je place la lanterne à l'intérieur, au centre de la cage. De partout bon éclairage. Loin d'en être effrayés, les Scorpions y gagnent en allégresse. Ils accourent autour du fanal; d'aucuns même en tentent l'escalade pour mieux se rapprocher du foyer lumineux. A la faveur des cadres cernant les carreaux, ils y parviennent. Ils s'agrippent aux bords de la lame en fer-blanc, et tenaces, insoucieux des glissades, ils finissent par atteindre le haut. Là, immobiles, plaqués en partie contre le verre, en partie sur l'appui de l'armature métallique, toute la soirée ils regardent, fascinés par la gloire du lumignon. Ils me rappellent les Grands-Paons d'autrefois, en extase sous le réflecteur de ma lampe.

Au pied du fanal, en pleine clarté, un couple ne tarde guère à faire l'arbre droit. Gracieusement on s'escrime de la queue, puis on se met en marche. Le mâle seul agit. Des deux doigts de chaque pince, il a saisi en un paquet, chez la Scorpionne, les deux doigts de la pince correspondante. Lui seul fait effort et serre; lui seul est libre de rompre l'attelage quand il voudra, il lui suffit

d'ouvrir ses tenailles. La femelle ne le peut; elle est captive, son ravisseur lui a mis les poucettes.

En des cas assez rares, on peut voir mieux encore. J'ai surpris le Scorpion entraînant sa belle par les deux avant-bras; je l'ai vu la tirant par une patte et par la queue. Elle avait résisté aux avances de la main tendue, et le butor, oublieux de toute réserve, l'avait renversée sur le flanc et harponnée au hasard. La chose est tirée au clair : c'est ici véritable rapt, enlèvement par violence. Tels les gens de Romulus enlevant les Sabines.

XXI

LE SCORPION LANGUEDOCIEN. — LA FAMILLE

La science des livres est une médiocre ressource dans les problèmes de la vie; à la riche bibliothèque est ici préférable l'assidu colloque avec les faits. En bien des cas, il est excellent d'ignorer; l'esprit garde sa liberté d'investigation et ne s'égare pas en des voies sans issue, suggérées par la lecture. Encore une fois, je viens d'en faire l'expérience.

Un mémoire d'anatomie, œuvre d'un maître cependant, m'avait appris que le Scorpion languedocien a charge de famille en septembre. Ah! que j'aurais mieux fait de ne pas le consulter! C'est bien avant cette époque, sous mon climat du moins; et, comme l'éducation est de brève durée, je n'aurais rien vu si j'avais attendu le mois de septembre. Une troisième année de surveillance s'imposait, fastidieuse d'attente, pour assister enfin au spectacle que je prévoyais de haut intérêt. Sans des circonstances exceptionnelles, je laissais passer la fugace occasion, je perdais un an, et peut-être même j'abandonnais la question.

Oui, l'ignorance peut avoir du bon; loin des chemins battus le nouveau se rencontre. Un de nos plus illustres maîtres, qui ne se doutait guère de la leçon donnée, me l'avait appris autrefois. A l'improviste, un jour, sonnait à ma porte Pasteur, celui-là même qui devait acquérir bientôt célébrité si grande. Son nom m'était connu. J'avais lu du savant le beau travail sur la dissymétrie de l'acide tartrique; j'avais suivi avec le plus vif intérêt ses recherches sur la génération des Infusoires

Chaque époque a sa lubie scientifique; nous avons aujourd'hui le transformisme, on avait alors la génération spontanée. Avec ses ballons stériles ou féconds à volonté, avec ses expériences superbes de rigueur et de simplicité, Pasteur ruinait pour toujours l'insanité qui, d'un conflit chimique au sein de la pourriture, prétendait voir surgir la vie.

Au courant de ce litige si victorieusement élucidé, je fis de mon mieux accueil à l'illustre visiteur. Le savant venait à moi tout le premier pour certains renseignements. Je devais cet insigne honneur à ma qualité de confrère en physique et chimie. Ah! le petit, l'obscur confrère!

La tournée de Pasteur dans la région avignonnaise avait pour objet la sériciculture. Depuis quelques années, les magnaneries étaient en désarroi, ravagées par des fléaux inconnus. Les vers, sans motifs appréciables, tombaient en déliquescence putride, se durcissaient en pralines de plâtre. Le paysan atterré voyait disparaître une de ses principales récoltes; après bien des soins et des frais, il fallait jeter les chambrées au fumier.

Quelques paroles s'échangent sur le mal qui sévit; et, sans autre préambule :

« Je désirerais voir des cocons, fait mon visiteur; je n'en ai jamais vu, je ne les connais que de nom. Pourriez-vous m'en procurer?

— Rien de plus facile. Mon propriétaire fait précisément le commerce des cocons, et nous sommes porte à porte. Veuillez m'attendre un instant, et je reviens avec ce que vous désirez. »

En quatre pas, je cours chez le voisin, où je me bourre les poches de cocons. A mon retour, je les présente au savant. Il en prend un, le tourne, le retourne entre les doigts; curieusement il l'examine comme nous le ferions d'un objet singulier venu de l'autre bout du monde. Il l'agite devant l'oreille.

« Cela sonne, dit-il tout surpris, il y a quelque chose là dedans.

— Mais oui.
— Et quoi donc?
— La chrysalide.
— Comment, la chrysalide?
— Je veux dire l'espèce de momie en laquelle se change la chenille avant de devenir papillon.
— Et dans tout cocon il y a une de ces choses-là?
— Évidemment, c'est pour la sauvegarde de la chrysalide que la chenille a filé.
— Ah! »

Et, sans plus, les cocons passèrent dans la poche du savant, qui devait s'instruire à loisir de cette grande nouveauté, la chrysalide. Cette magnifique assurance me frappa. Ignorant chenille, cocon, chrysalide, métamorphose, Pasteur venait régénérer le ver à soie. Les antiques gymnastes se présentaient nus au combat. Génial lutteur contre le fléau des magnaneries, lui pareillement accourait à la bataille tout nu, c'est-à-dire dépourvu des plus simples notions sur l'insecte à tirer de péril. J'étais abasourdi; mieux que cela, j'étais émerveillé.

Je le fus moins de ce qui suivit. Une autre question préoccupait alors Pasteur, celle de l'amélioration des vins par le chauffage. En un brusque changement de causerie :

« Montrez-moi votre cave », fit-il.

Lui montrer ma cave, ma cave à moi, chétif, qui naguère, avec mon dérisoire traitement de professeur, ne pouvais me permettre la dépense d'un peu de vin, et me fabriquais une sorte de piquette en mettant fermenter dans une jarre une poignée de cassonade et des pommes râpées! Ma cave! Montrer ma cave! Pourquoi pas mes tonneaux, mes bouteilles poudreuses, étiquetées suivant l'âge et le cru ! Ma cave!

Tout confus, j'esquivais la demande, je cherchais à détourner la conversation. Mais lui, tenace :

« Montrez-moi votre cave, je vous prie.»

A telle insistance, nul moyen de résister. Du doigt, je

désigne dans un coin de la cuisine une chaise sans paille, et sur cette chaise une dame-jeanne d'une douzaine de litres.

« Ma cave, la voilà, monsieur.

— Votre cave, cela ?

— Je n'en ai pas d'autre.

— C'est tout ?

— Hélas ! oui, c'est tout.

— Ah ! »

Pas un mot de plus ; rien autre de la part du savant. Pasteur, cela se voyait, ne connaissait pas ce mets aux fortes épices que le populaire nomme *la vache enragée*. Si ma cave, la vieille chaise et la dame-jeanne sonnant creux, se taisait sur les ferments à combattre par le chauffage, elle parlait éloquemment d'une autre chose que mon illustre visiteur parut ne pas comprendre. Un microbe lui échappait, et des plus terribles : celui de la mauvaise fortune étranglant le bon vouloir.

Malgré la malencontreuse intervention de la cave, je n'en suis pas moins frappé de sa sereine assurance. Il ne sait rien de la transformation des insectes ; pour la première fois il vient de voir un cocon et d'apprendre que dans ce cocon il y a quelque chose, ébauche du papillon futur ; il ignore ce que sait le moindre écolier de nos campagnes méridionales ; et ce novice, dont les naïves demandes me surprennent tant, va révolutionner l'hygiène des magnaneries ; il révolutionnera de même la médecine et l'hygiène générale.

Son arme est l'idée, insoucieuse des détails et planant sur l'ensemble. Que lui importent métamorphoses, larves, nymphes, cocons, pupes, chrysalides, et les mille petits secrets de l'entomologie ! En son problème, peut-être, convient-il d'ignorer tout cela. Les idées conservent mieux leur indépendance et leur audacieuse envolée ; les mouvements seront plus libres, affranchis des lisières du connu.

Encouragé par le magnifique exemple des cocons

sonnant aux oreilles étonnées de Pasteur, je me suis fait une loi d'adopter la méthode ignorante dans mes recherches sur les instincts. Je lis très peu. Au lieu de feuilleter des livres, dispendieux moyen qui n'est pas à ma portée, au lieu de consulter autrui, je me mets en opiniâtre tête-à-tête avec mon sujet jusqu'à ce que je parvienne à le faire parler. Je ne sais rien. Tant mieux, mes interrogations ne seront que plus libres, aujourd'hui dans un sens, demain dans le sens opposé, suivant les éclaircies obtenues. Et si, par hasard, j'ouvre un livre, j'ai le soin de laisser dans mon esprit une case largement ouverte au doute, tant le sol que je défriche se hérisse de folles herbes et de ronciers.

Faute d'avoir pris cette précaution, voici que j'ai failli perdre une année. Sur la foi de mes lectures, je n'attendais pas avant septembre la famille du Scorpion languedocien, et je l'obtiens à l'improviste en juillet. Cet écart entre la date réelle et la date prévue, je le mets sur le compte de la différence de climat : j'observe en Provence, et mon informateur, Léon Dufour, observait en Espagne. Malgré la haute autorité du maître, j'aurais dû me tenir sur mes gardes. Ne l'ayant pas fait, je manquais l'occasion si, de fortune, le vulgaire Scorpion noir ne m'avait renseigné. Ah! que Pasteur avait raison d'ignorer la chrysalide!

Le Scorpion vulgaire, plus petit et bien moins remuant que l'autre, était élevé, comme terme de comparaison, en de modestes bocaux tenus sur la table de mon cabinet de travail. Peu encombrants et d'examen facile, les humbles appareils étaient visités tous les jours. Chaque matin, avant de me mettre à noircir de prose quelques feuillets de mon registre, je ne manquais pas de soulever le morceau de carton donné pour abri à mes pensionnaires, et de m'informer des événements de la nuit. Telles visites quotidiennes étaient peu praticables dans la grande cage vitrée, dont les nombreuses cases exigeaient un bouleversement pour être visitées une à une.

puis remises méthodiquement en état. Avec mes bocaux à Scorpions noirs, la revue était l'affaire d'un instant.

Bien m'advint d'avoir toujours sous les yeux pareille succursale. Le 22 juillet, vers les six heures du matin, relevant l'abri de carton, je trouve dessous une mère avec ses petits groupés sur l'échine en une sorte de mantelet blanc. J'eus là un de ces moments de douce satisfaction qui de loin en loin dédommagent l'observateur. Pour la première fois j'avais sous les yeux le superbe spectacle de la Scorpionne vêtue de ses petits. La parturition était toute récente; elle avait dû se faire pendant la nuit, car la veille la mère était nue.

D'autres succès m'attendaient : le lendemain, une seconde mère est blanchie de sa marmaille; le surlendemain, deux autres à la fois le sont aussi. Total, quatre. C'est plus que n'en souhaitait mon ambition. Avec quatre familles de Scorpions et quelques journées tranquilles, on peut trouver des douceurs à la vie.

D'autant plus que la chance me comble de ses faveurs. Dès la première trouvaille dans les bocaux, je songe à la cage vitrée; je me demande si le Scorpion languedocien ne serait pas aussi précoce que le noir. Allons vite nous informer.

Les vingt-cinq tuiles sont retournées. Magnifique succès! Je sens courir dans mes vieilles veines une de ces chaleureuses ondées familières à l'enthousiasme de mes vingt ans. Sous trois du total des tessons, je trouve la mère chargée de sa famille. L'une a des petits déjà grandelets, âgés d'une semaine environ, comme devait me l'apprendre la suite des observations; les deux autres ont enfanté récemment, dans le cours de la nuit même, ainsi que l'affirment certains résidus jalousement gardés sous la panse. Nous allons voir tantôt ce que représentent ces résidus.

Juillet s'achève, août et septembre passent, et plus rien n'est résulté qui vienne augmenter ma collection. L'époque de la famille, pour l'un et pour l'autre Scor-

pion, est donc la seconde quinzaine de juillet. A partir de là tout est fini. Cependant, parmi les hôtes de la cage vitrée, des femelles me restent, aussi bedonnantes que celles dont j'ai obtenu le part. Je comptais sur elles pour un accroissement de population, toutes les apparences m'y autorisaient. L'hiver est venu, et nulle d'elles n'a répondu à mon attente. Les affaires, qui semblaient prochaines, sont différées à l'année suivante : nouvelle preuve d'une longue gestation, bien singulière dans le cas d'un animal d'ordre inférieur.

Dans les récipients de médiocre étendue, qui rendent plus aisés les scrupules de l'observation, je transvase isolément chaque mère et son produit. A l'heure matinale de ma visite, les accouchées de la nuit ont encore sous l'abri du ventre une partie des petits. Du bout d'une paille écartant la mère, je découvre, dans l'amas des jeunes non encore hissés sur le dos maternel, des objets qui bouleversent de fond en comble le peu qu'à ce sujet les livres m'ont appris. Les Scorpions, dit-on, sont vivipares. L'expression savante manque d'exactitude ; les jeunes ne viennent pas directement au jour avec la configuration qui nous est familière.

Et cela doit être. Comment voulez-vous que des pinces tendues, des pattes étalées, des queues recroquevillées, puissent s'engager dans les défilés maternels ? Jamais l'encombrant animalcule ne franchirait les étroites voies. Forcément il doit venir au monde empaqueté et sobre d'espace.

Les résidus trouvés sous les mères me montrent, en effet, des œufs, de véritables œufs pareils, de guère s'en faut, à ceux que l'anatomie extrait des ovaires à une époque de gestation avancée. L'animalcule, économiquement condensé en grain de riz, a la queue appliquée le long du ventre, les pinces rabattues sur la poitrine, les pattes serrées contre les flancs, de façon que la petite masse ovalaire, de glissement doux, ne laisse la moindre saillie. Sur le front, des points d'un noir intense indiquent les yeux. La bes-

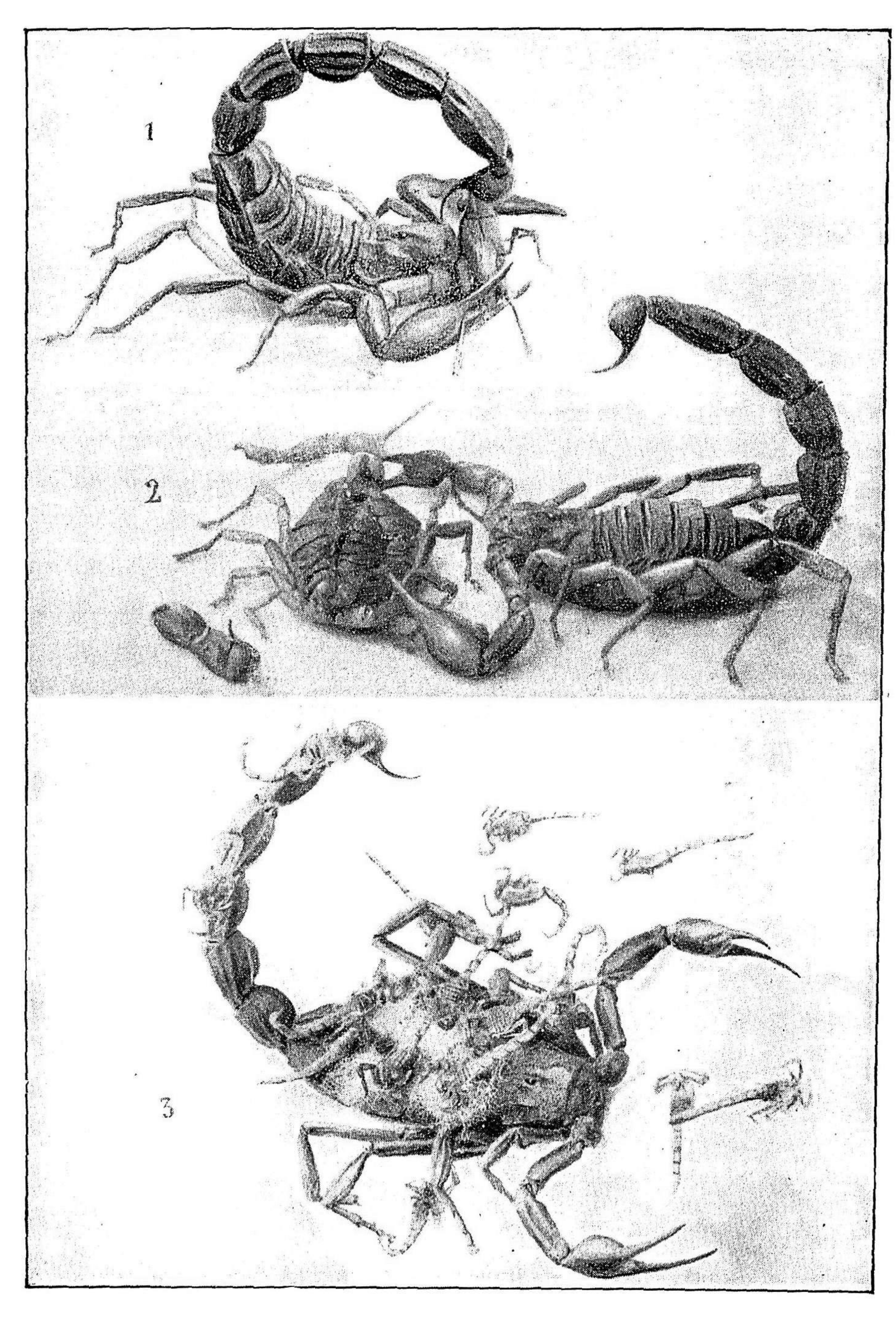
tiole flotte dans une goutte d'humeur hyaline, pour le moment son monde, son atmosphère, que délimite une pellicule d'exquise délicatesse.

Ces objets-là sont réellement des œufs. Il y en avait au début de trente à quarante dans la portée du Scorpion languedocien, un peu moins dans celle du Scorpion noir. Trop tard intervenu dans la gésine nocturne, j'assiste à la fin. Le peu qui reste suffit d'ailleurs à ma conviction. Le Scorpion est en réalité ovipare, seulement ses œufs sont d'éclosion très rapide, et la libération des jeunes suit de bien près la ponte.

Or, comment se fait-elle, cette libération ? J'ai l'insigne privilège d'en être témoin. Je vois la mère qui, de la pointe des mandibules, saisit délicatement, lacère, arrache et puis déglutit la membrane de l'œuf. Elle dépouille le nouveau-né avec les soins méticuleux, les tendresses de la brebis et de la chatte quand elles mangent les enveloppes fœtales. Pas de blessure sur ces chairs à peine formées, pas d'entorse, malgré la grossièreté de l'outil.

Je ne reviens pas de ma surprise : le Scorpion a initié les vivants aux actes d'une maternité voisine de la nôtre. Aux temps lointains de la flore houillère, lorsque parut le premier Scorpion, déjà se préparaient les tendresses de l'enfantement. L'œuf, l'équivalent de la graine au long sommeil, l'œuf tel que le possédaient alors le reptile et le poisson, et tel que devaient le posséder plus tard l'oiseau et la presque totalité des insectes, était le contemporain d'un organisme infiniment plus délicat, préludant à la viviparité des animaux supérieurs. L'incubation du germe n'avait pas lieu au dehors, au sein du menaçant conflit des choses ; elle s'accomplissait dans les flancs de la mère.

Les progrès de la vie ne connaissent pas les étapes graduelles, du médiocre au meilleur, du meilleur à l'excellent ; ils s'élancent par bonds, en tels cas avec des avances, en tels autres avec des reculs. L'Océan a ses



1, Le Scorpion languedocien dévorant un criquet. — 2. La pariade terminée, la femelle fait ripaille de son scorpion. — 3, La mère et sa famille aux approches de l'émancipation.

flux et reflux. La vie, autre Océan, plus insondable que celui des eaux, a eu pareillement les siens. En aura-t-elle d'autres? Qui pourrait dire oui? qui pourrait dire non?

Si la brebis ne s'en mêlait en déglutissant les enveloppes cueillies des lèvres, jamais l'agneau ne parviendrait à se dépêtrer de ses langes. De même le petit Scorpion réclame le concours maternel. J'en vois qui, englués de viscosité, se remuent vaguement dans le sac ovarique à demi déchiré, et ne peuvent se libérer. Il faut qu'un coup de dent de la mère achève la délivrance. Il est douteux même que le jeune contribue à la rupture. Sa faiblesse ne peut rien contre cette autre faiblesse, le sac natal, aussi fin que la tunique interne d'une écaille d'oignon.

Le poussin a sur le bout du bec un durillon temporaire, qui lui sert à piocher, à rompre la coquille. Lui, condensé en grain de riz pour économiser l'espace, attend inerte le secours du dehors. La mère doit tout faire. Elle y travaille si bien que les accessoires de la parturition disparaissent en plein, même les rares œufs inféconds entraînés avec les autres dans le flux général. Pas un débris ne reste des loques inutiles maintenant; le tout est rentré dans l'estomac de la mère, et le point du sol qui a reçu la ponte est d'une netteté parfaite.

Voici donc les jeunes minutieusement épluchés, nets et libres. Ils sont blancs. Leur longueur, du front au bout de la queue, mesure neuf millimètres chez le Scorpion languedocien, et quatre chez le noir. A mesure que la toilette libératrice est terminée, ils montent, maintenant l'un, maintenant l'autre, sur l'échine maternelle, en se hissant sans grande hâte le long des pinces, que la Scorpionne maintient couchées à terre afin de faciliter l'escalade. Étroitement groupés l'un contre l'autre, emmêlés au hasard, ils forment sur le dos de la mère nappe continue. A la faveur de leurs griffettes, ils ont assez solide installation. On éprouve quelque difficulté à les balayer du bout d'un pinceau sans brutaliser quelque

peu les débiles créatures. En cet état, monture et charge ne bougent ; c'est le moment d'expérimenter.

La Scorpionne vêtue de ses petits assemblés en mantelet de mousseline blanche est spectacle digne d'attention. Elle se tient immobile, la queue hautement convolutée. Si j'approche de la famille un fétu de paille, à l'instant elle lève les deux pinces dans une attitude courroucée, rarement prise lorsqu'il s'agit de sa propre défense. Les deux poings se dressent en posture de boxe, les tenailles s'ouvrent toutes grandes, prêtes à la riposte. La queue rarement est brandie ; sa brusque détente commotionnerait l'échine et ferait peut-être choir une partie de la charge. La menace des poings suffit, hardie, soudaine, imposante.

Ma curiosité n'en tient compte. Je fais choir l'un des petits et le mets en face de la mère, à un travers de doigt de distance. Celle-ci n'a pas l'air de se préoccuper de l'accident ; immobile elle était, immobile elle reste. Pourquoi s'émouvoir de cette chute ? Le précipité saura bien se tirer d'affaire tout seul. Il gesticule, s'agite ; puis, trouvant à sa portée l'une des pinces maternelles, il y grimpe assez prestement et regagne l'amas de ses frères. Il se remet en selle, mais sans déployer, de bien s'en faut, l'agilité des fils de la Lycose, écuyers versés dans la haute voltige.

L'épreuve est reprise plus en grand. Cette fois je fais choir une partie de la charge ; les petits sont éparpillés, non bien loin. Il y a un moment d'hésitation assez prolongé. Tandis que la marmaille erre sans trop savoir où aller, la mère s'inquiète enfin de l'état des choses. De ses deux bras, — j'appelle de ce nom les palpes à pinces, — de ses deux bras assemblés en demi-cercle, elle ratisse, elle écume le sable pour amener devers elle les égarés. Cela se fait gauchement, à la grossière, sans nul souci d'écrasement. La poule, d'un tendre cri d'appel, fait rentrer au giron les poussins écartés ; la Scorpionne rassemble sa famille d'un coup de râteau. Tout le monde est sauf

néanmoins. Aussitôt en contact avec la mère, on grimpe, on reforme le groupe dorsal.

En ce groupe sont admis les étrangers non moins bien que les fils légitimes. Si du balai d'un pinceau je déloge en totalité ou en partie la famille d'une mère, et si je la mets à la portée d'une seconde, elle-même chargée de la sienne, celle-ci rassemble les petits par brassées comme elle l'aurait fait de ses propres fils, et se laisse, bénévole, escalader par les nouveaux venus. On dirait qu'elle les adopte, si l'expression n'était pas trop ambitieuse. D'adoption, il n'y en a pas. C'est l'enténèbrement de la Lycose, incapable de distinguer entre sa famille réelle et la famille d'autrui, et accueillant tout ce qui grouille à proxi mité de ses pattes.

Je m'attendais à des promenades pareilles à celles de la Lycose, qu'il n'est pas rare de rencontrer courant la garrigue avec son monceau de marmaille sur le dos. La Scorpionne ne connaît pas ces délassements. Une fois mère, de quelque temps elle ne sort plus de chez elle, même le soir, à l'heure des ébats des autres. Barricadée dans sa cellule, insoucieuse du manger, elle surveille l'éducation des petits.

Les débiles créatures ont, en effet, une délicate épreuve à subir : elles doivent naître, pourrait-on dire, une seconde fois. Elles s'y préparent par l'immobilité et par un travail intime non sans analogie avec celui qui de la larve conduit à l'insecte parfait. Malgré leur tournure assez correcte de Scorpion, les jeunes ont les traits un peu vagues et comme aperçus à travers une buée. On leur soupçonne une sorte de blouse infantile dont ils doivent se dépouiller pour devenir sveltes et acquérir configuration nette.

Huit jours passés dans l'immobilité sur le dos de la mère sont nécessaires à ce travail. Alors s'accomplit une excoriation que j'hésite à dénommer du terme de mue, tant elle diffère des mues véritables, subies plus tard à diverses reprises. Pour ces dernières, la peau se fend sur

le thorax, et par cette fissure unique l'animal émerge en laissant une défroque aride, pareille de forme au Scorpion qui vient de la dépouiller. Le moule vide conserve l'exacte configuration de la bête moulée.

Actuellement, c'est tout autre chose. Je mets sur une lame de verre quelques jeunes en voie d'excoriation. Ils sont immobiles, très éprouvés, paraît-il, presque défaillants. La peau se rompt sans lignes de fracture spéciales; elle se déchire à la fois, devant, derrière, de côté; les pattes sortent de leurs guêtres, les pinces quittent leurs gantelets, la queue sort de son fourreau. De partout à la fois la dépouille tombe en loques. C'est un écorchement sans ordre et par lambeaux. Cela fait, les écorchés ont aspect normal de Scorpion. Ils ont acquis de plus la prestesse. Bien que toujours de teinte pâle, ils sont alertes, prompts à mettre pied à terre pour jouer et courir à proximité de la mère. Le plus frappant de ce progrès, c'est la brusque croissance. Les jeunes du Scorpion languedocien mesuraient 9 millimètres de longueur, ils en mesurent maintenant quatorze. Ceux du Scorpion noir sont passés de la dimension quatre millimètres à la dimension six et sept. La longueur augmente de la moitié, ce qui triple à peu près le volume.

Surpris de cette brusque croissance, on se demande quelle en est l'origine, car les petits n'ont pris aucune nourriture. Le poids n'a pas augmenté; il a, au contraire, diminué, vu le rejet d'une dépouille. Le volume croît, mais non la masse. C'est donc ici une dilatation jusqu'à un certain point comparable à celle des corps bruts travaillés par la chaleur. Une intime modification se fait, qui groupe les molécules vivantes en assemblage plus spacieux, et le volume augmente sans l'apport de nouveaux matériaux. Qui, doué d'une belle patience et convenablement outillé, suivrait les rapides mutations de cette architecture, ferait, je le pense, récolte de quelque valeur. Dans ma pénurie, je livre le problème à d'autres.

Les dépouilles de l'excoriation sont des lanières blan-

ches, des loques satinées qui, loin de choir à terre, font prise sur le dos de la Scorpionne, vers la base des pattes surtout, et s'y enchevêtrent en un moelleux tapis sur-lequel reposent les récents écorchés. La monture a maintenant une housse favorable à la station des remuants cavaliers. Faut-il descendre, faut-il remonter, la couche de guenilles, devenue solide harnais, donne des appuis pour les rapides évolutions.

Lorsque, d'un léger coup de pinceau, je culbute la famille, il est réjouissant de voir avec quelle promptitude les désarçonnés se remettent en selle. Les franges de la housse sont saisies, la queue fait levier, et d'un élan le cavalier est en place. Ce curieux tapis, vrai filet d'abordage qui permet facile escalade, persiste, sans dislocations, une semaine à peu près, c'est-à-dire jusqu'à l'émancipation. Alors il se détache spontanément, soit en bloc, soit en détail, et rien n'en reste quand les petits sont disséminés à la ronde.

Cependant la coloration s'annonce ; le ventre et la queue se teintent d'aurore, les pinces prennent le doux éclat de l'ambre translucide. La jeunesse embellit tout. Ils sont en vérité superbes, les petits Scorpions languedociens. S'ils restaient ainsi, s'ils ne portaient, bientôt menaçant, un alambic à venin, ils seraient gracieuses créatures que l'on prendrait plaisir à élever. Bientôt s'éveillent en eux les velléités d'émancipation. Volontiers, ils descendent du dos maternel pour folâtrer joyeusement dans le voisinage. S'ils s'écartent trop, la mère les admoneste, les rassemble en promenant sur le sable le râteau de ses bras.

En des moments de sieste, le spectacle de la Scorpionne vaut presque celui de la poule et de ses poussins au repos. La plupart sont à terre, serrés contre la mère ; quelques-uns stationnent sur la housse blanche, délicieux coussin. Il s'en trouve qui escaladent la queue maternelle, se campent sur le haut de la volute et de ce point culminant semblent prendre plaisir à regarder la foule.

De nouveaux acrobates surviennent qui les délogent et leur succèdent. Chacun veut avoir sa part des curiosités du belvédère.

Le gros de la famille est autour de la mère; il y a là un continuel grouillement de marmaille qui s'insinue sous le ventre et s'y blottit, laissant au dehors le front où scintillent les points noirs oculaires. Les plus remuants préfèrent les pattes maternelles, pour eux appareil de gymnase; ils s'y livrent à des exercices de trapèze. Puis, à loisir, la troupe remonte sur l'échine, prend place, se stabilise, et plus rien ne bouge, ni mère ni petits.

Cette période qui mûrit et prépare l'émancipation dure une semaine, juste ce que dure le singulier travail qui, sans nourriture, triple le volume. En tout, la famille reste sur le dos maternel une quinzaine de jours. La Lycose porte ses petits des six et des sept mois, toujours agiles et remuants, quoique non alimentés. Ceux de la Scorpionne, que mangent-ils, du moins après la mue qui leur a donné prestesse et vie nouvelle? La mère les invite-t-elle à ses repas. leur réserve-t-elle ce qu'il y a de plus tendre dans ses réfections? Elle n'invite personne, elle ne réserve rien.

Je lui sers un Criquet, choisi parmi le menu gibier qui me semble convenir à la délicatesse des fils. Tandis qu'elle grignote le morceau, sans aucune préoccupation de son entourage, l'un des petits, accouru de l'échine, s'avance sur le front, se penche et s'informe de ce qui se passe. Il touche aux mâchoires du bout de la patte; brusquement il recule, effrayé. Il s'en va, et c'est prudent. Le gouffre en travail de trituration, loin de lui réserver une bouchée, le happerait peut-être et l'engloutirait sans autrement y prendre garde.

Un second s'est suspendu à l'arrière du Criquet dont la mère ronge l'avant. Il mordille, il tiraille, désireux d'une parcelle. Sa persévérance n'aboutit pas; la pièce est trop dure.

J'en ai assez vu : l'appétit s'éveille; les jeunes accep-

teraient volontiers de la nourriture si la mère avait le moindre souci de leur en offrir, surtout proportionnée à leur faiblesse d'estomac; mais elle mange pour elle-même, et c'est tout.

Que vous faut-il, ô mes jolis Scorpionnets qui m'avez valu de délicieux moments? Vous voulez vous en aller et chercher au loin des vivres, des bestioles de rien. Je le vois à votre inquiet vagabondage. Vous fuyez la mère, qui de son côté ne vous connaît plus. Vous êtes assez forts; l'heure est venue de se disperser.

Si je savais au juste le minime gibier à votre convenance, et s'il me restait assez de loisir pour vous le procurer, j'aimerais à continuer votre éducation, non parmi les tuiles de la cage natale, en société des vieux. Je connais leur intolérance. Les ogres vous mangeraient, mes petits. Vos mères mêmes ne vous épargneraient pas. Pour elles désormais vous êtes des étrangers. L'an prochain, à l'époque des noces, elles vous mangeraient, les jalouses. Il faut s'en aller, la prudence le veut.

Où vous loger et comment vous nourrir? Le mieux est de se quitter, non sans quelque regret de ma part. Un de ces jours, je vous apporterai et vous disséminerai dans votre territoire, la pente rocailleuse où le soleil est si chaud. Vous y trouverez des confrères qui, grandelets à peine comme vous, vivent déjà solitaires sous leur petite pierre, parfois pas plus large que l'ongle; vous y apprendrez, mieux que chez moi, la rude lutte pour la vie.

FIN

TABLE DES MATIÈRES

Pages

Le Scarabée sacré 1
Le Scarabée sacré. — La poire. 17
Le Scarabée sacré. — Le modelage 31
Le Scarabée sacré. — La larve. — La métamorphose. — La chambre d'éclosion, etc. 41
Le Copris espagnol 59
Les Onthophages 73
Une promesse stérile 81
Un bousier des Pampas. 91
Les Géotrupes. — L'hygiène générale. 105
Le Minotaure typhée 119
Le Cerceris tuberculé 133
Un savant tueur. 147
La Scolie a deux bandes. 161
Le Calicurgue annelé 173
Les Ammophiles 187
Les vieux Charançons 203
Rouleurs de feuilles 215
Les Halictes 229
Les Halictes. — La concierge 239
Le Scorpion languedocien 251
Le Scorpion languedocien. — La famille 269

3e Série

I Les Scolies.
II Une consommation périlleuse.
III La larve de Cétoine.
IV Le problème des Scolies.
V Les parasites.
VI La théorie du parasitisme.
VII Les tribulations de la Maçonne.
VIII Les Anthrax.
IX Les Leucospis.
X Autre sondeur.
XI Le Dimorphisme larvaire.
XII Les Tachytes.
XIII Cérocomes, Mylabres et Zonitis.
XIV Changement de régime.
XV Une piqûre au transformisme.
XVI La ration suivant le sexe.
XVII Les Osmies.
XVIII Répartition des sexes.
XIX Le sexe de l'œuf à la disposition de la mère.
XX Permutation de la ponte.

4e Série

I Le Pélopée.
II Les Agénies. — Les vivres du Pélopée.
III Aberrations de l'instinct.
IV L'Hirondelle et le Moineau.
V Instinct et discernement.
VI Economie de la force.
VII Les Mégachiles.
VIII Les Anthidies.
IX Les Résiniers.
X L'Odynère nidulateur.
XI Le Philanthe apivore.
XII Méthode des Ammophiles.
XIII Méthode des Scolies.
XIV Méthode des Calicurgues.
XV Objections et réponses.
XVI Le venin des Apiaires.
XVII Le Capricorne.
XVIII Le problème du Sirex.

5e Série

I Le Scarabée sacré. — La pilule.
II Le Scarabée sacré. — La poire.
III Le Scarabée sacré. — Le modelage.
IV Le Scarabée sacré. — La larve.
V Le Scarabée sacré. — La nymphe, la libération.
VI Le Scarabée à large cou. — Les Gymnopleures.
VII Le Copris espagnol. — La ponte.
VIII Le Copris espagnol. — Mœurs de la mère.
IX Les Onthophages. — Les Oniticelles.
X Les Géotrupes. — L'hygiène générale.
XI Les Géotrupes. — La nidification.
XII Les Géotrupes. — La larve.
XIII La fable de la Cigale et la Fourmi.
XIV La Cigale. — La sortie du terrier.
XV La Cigale. — La transformation.
XVI La Cigale. — Le chant.
XVII La Cigale. — La ponte. — L'éclosion.
XVIII La Mante. — La chasse.
XIX La Mante. — Les amours.
XX La Mante. — Le nid.
XXI La Mante. — L'éclosion.
XXII L'Empuse.

6e Série

I Le Sisyphe. — L'instinct de la paternité.
II Le Copris lunaire. — L'Onitis Bison.
III L'Atavisme.
IV Mon école.
V Les Bousiers des pampas.
VI La Coloration.
VII Les Nécrophores. — L'enterrement.
VIII Les Nécrophores. — Expériences.
IX Le Dectique à front blanc. Les mœurs.
X Le Dectique à front blanc. — La ponte. — L'éclosion.
XI Le Dectique à front blanc. — L'appareil sonore.
XII La Sauterelle verte.
XIII Le Grillon. — Le terrier. — L'œuf.
XIV Le Grillon. — Le chant. — La pariade.
XV Les Acridiens. — Leur rôle — L'appareil sonore.
XVI Les Acridiens. — La ponte.
XVII Les Acridiens. — La dernière mue.
XVIII La Processionnaire du pin. — La ponte. — L'éclosion.
XIX La Processionnaire du pin. — Le nid. — La société.
XX La Processionnaire du pin. — La procession.
XXI La Processionnaire du pin. — La météorologie.
XXII La Processionnaire du pin. — Le papillon.
XXIII La Processionnaire du pin L'urtication.
XXIV La chenille de l'arbousier
XXV Un virus des insectes.

7e Série

I Le Scarite géant.
II La simulation de la mort.
III L'hypnose. — Le suicide.
IV Les vieux charançons
V Le Larin maculé.
VI Le Larin ours.
VII L'instinct botanique.
VIII Le Balanin éléphant.
IX Le Balanin des noisettes.
X Le Rhynchite du peuplier.
XI Le Rhynchite de la vigne.
XII Autres rouleurs de feuilles.
XIII Le Rhynchite du prunellier.
XIV Les Criocères.
XV Les Criocères (suite).
XVI La Cicadelle écumeuse.
XVII Les Clythres.
XVIII Les Clythres. — L'œuf.
XIX La mare.
XX La Phrygane.
XXI Les Psychés. — La ponte.
XXII Les Psychés. — Le fourreau.
XXIII Le Grand-Paon.
XXIV La Minime à bande.
XXV L'Odorat.

8e Série

I Les Cétoines.
II La Bruche des pois. — La ponte.
III La Bruche des pois. — La larve.
IV La Bruche des haricots.
V Les Pentatomes.
VI Le Reduve à masque.
VII Les Halictes. — Un parasite.

VIII Les Halictes. — La concierge.
IX Les Halictes. — La parthénogénèse.
X Les Pucerons du térébinthe. — Les galles.
XI Les Pucerons du térébinthe. — La migration.
XII Les Pucerons du térébinthe. — La pariade. — L'œuf.
XIII Les mangeurs de Pucerons.
XIV Les Lucilies.
XV Les Sarcophages.
XVI Les Saprins. — Les Dermestes.
XVII Le Trox perlé.
XVIII La géométrie de l'insecte.
XIX La Guêpe.
XX La Guêpe (suite).
XXI La Volucelle.
XXII L'Epeire fasciée.
XXIII La Lycose de Narbonne.

9e Série

I La Lycose de Narbonne. — Le terrier.
II La Lycose de Narbonne. — La famille.
III La Lycose de Narbonne — L'instinct de l'escalade.
IV L'exode des Araignées.
V L'Araignée Crabe.
VI Les Epeires. — Construction de la toile.
VII Les Epeires. — Ma voisine.
VIII Les Epeires. — Le piège à gluaux.
IX Les Epeires. — Le fil télégraphique.
X Les Epeires. — Géométrie de la toile.
XI Les Epeires. — La pariade. — La chasse.
XII Les Epeires. — La propriété.
XIII Souvenirs mathématiques. — Le binôme de Newton.
XIV Souvenirs mathématiques. Ma petite table.
XV L'Araignée labyrinthe.
XVI L'Araignée Clotho.
XVII Le Scorpion languedocien. La demeure.
XVIII Le Scorpion languedocien. - L'alimentation.
XIX Le Scorpion languedocien. Le venin.
XX Le Scorpion languedocien. Immunité des larves.
XXI Le Scorpion languedocien. Les préludes.
XXII Le Scorpion languedocien La pariade.
XXIII Le Scorpion languedocien. La famille.
XXIV La Dorthésie.
XXV Le Kermès de l'yeuse

10e Série

I Le Minotaure Typhée. — Le terrier.
II Le Minotaure Typhée. — Premier appareil d'observation.
III Le Minotaure Typhée. — Second appareil d'observation.
IV Le Minotaure Typhée. — La morale.
V Le Cione
VI L'Ergate — Le Cossus.

VII L'Onthophage taureau. — La cellule.
VIII L'Onthophage taureau. — La larve, la nymphe.
IX Le Hanneton des pins.
X Le Charançon de l'iris des marais.
XI Les insectes végétariens.
XII Les nains.
XIII Les Anomalies.
XIV Le Carabe doré. — L'alimentation.
XV Le Carabe doré. — Mœurs nuptiales.
XVI La Mouche bleue de la viande. — La ponte.
XVII La Mouche bleue de la viande. — Le ver.
XVIII Un parasite de l'asticot.
XIX Souvenirs d'enfance.
XX Insectes et champignons.
XXI Mémorable leçon.
XXII La chimie industrielle.

PARIS. — IMP. LEVÉ, RUE CASSETTE, 17. — S.

(11-12)